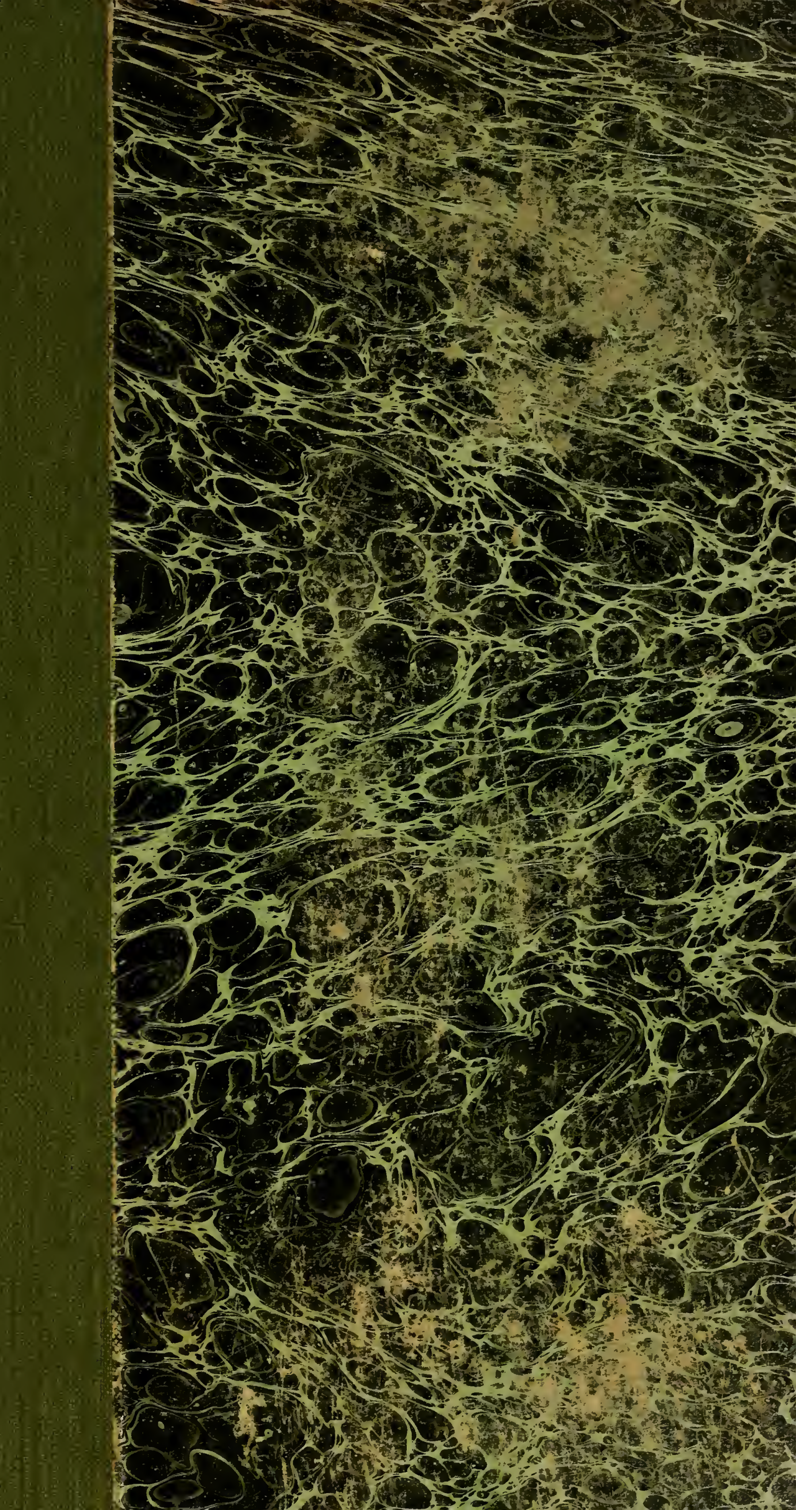


ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON
W. F. ERICHSON UND F. H. TROSCHEL.

HERAUSGEGEBEN

von

DR. ED. VON MARTENS.
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN.

EINUNDFÜNFZIGSTER JAHRGANG.

Erster Band.

Mit 18 Tafeln.

Berlin 1885.
Nicolaische Verlags-Buchhandlung.
R. Stricker.

Inhalt des zweiten Bandes.

Erstes Heft.

Zweites Heft.

Drittes Heft.

Zweiter Band. Erstes Heft.

Bericht

über die wissenschaftlichen Leistungen

im Gebiete der Entomologie.

Inhalt.

Bericht
über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Arthropoden während des Jahres 1884.

Von

Dr. Ph. Bertkau
in Bonn.

Fasc. X von **Thomson's** Opusc. Entomol. enthält die Fortsetzung seines Försök till gruppering och beskrifning af Crypti und Bidrag till Sveriges insectfauna (Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera).

Gadeau de Kerville's „Mélanges entomologiques" I und II beschäftigen sich mit den in der Normandie bis jetzt beobachteten Gallen S. 73 ff., den ersten Ständen der Sialis lutaria S. 101 ff., der Lebensweise der Phytomyza aquifolii S. 107, Molytes germanus nicht in Seine-inférieure S. 108, einem anormal gefärbten Exemplar einer Epilachna n. sp. von Bogotá S. 278, der Verwandlungsgeschichte des Microdon mutabilis S. 279, Verwandlungsgeschichte und Lebensweise der Eriocampa limacina S. 285, erneutem Fang von Metoecus paradoxus in der Normandie S. 291; Bull. Soc. Amis Sci. nat. Rouen 1883.

Entomologische Miszellen von **Bertkau** in den Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. 1884 S. 343 ff. Taf. VII enthalten: 1. Duftvorrichtungen einiger Schmetterlinge; 2. Xylocopa violacea ein Honigräuber; 3. weitere Beiträge zur Spinnenfauna der Rheinprovinz; 4. zur Kenntniss der Funktion der einzelnen Theile an den Tastern der Spinnenmännchen.

Packard entnimmt aus R. Owen's „Aspects of the body in Vertebrates and Invertebrates" Veranlassung, die allgemeine Körpergestalt und deren Entwickelung bei Wirbelthieren und

Arthropoden zu vergleichen; Americ. Natural. 1884 S. 855 ff. mit Holzschn.

Schoch ist von der gegenwärtigen Anordnung der Insektenordnungen wenig befriedigt und schlägt als Prinzip, um die Reihenfolge festzusetzen, die Beschaffenheit des Thorax vor. Bei den niedriger stehenden und auch zuerst in der palaeontologischen Entwicklung auftretenden Ordnungen sind die drei Thoraxringe frei: Schizothoraca, wozu Aptera, Orthoptera, Dictyoptera (Pseudoneuroptera), Neuroptera, Coleoptera und Rhynchota gehören; bei den Zygothoraca (Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera?) sind die Thoraxringe zu einer höheren Einheit verschmolzen. Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 34 ff.

Tropical collecting; by **G. C. Champion**; Ent. Monthl. Mag. XX S. 172, 199, 248 (Anleitung zum Insektenfang in den Tropen).

Third Report of the U. S. Entomological Commission (Washington Governement Printing office, 1883).

W. Hess: Die Hausgenossen des Menschen unter den Gliederthieren; Hannover, Ph. Cohen, 1884.

Les Parasites extérieurs de l'homme; **P. Groult**, Le Naturaliste 1884 S. 558, 565.

Our Insect Allies; by **Theod. Wood**; 8 vo., S. 1—228 mit Holzschn.; London 1884; Soc. for promoting Christian knowledge.

Reports of Observations of Injurious Insects and Common Crop Pests during the year 1883; . . . by E. A. Ormerod; S. 1—80, 1—16, London, Simpkin, Marshall & Co., 1884.

In dem Report of the commissioner of agriculture for 1883 ist auf S. 99—180 Pl. I—XIII der Report of the Entomologist enthalten, der sich mit Notizen über die Ausdehnung der Seidenzucht und über die Lebensweise, Feinde, Vertilgungsmittel folgender Schädlinge beschäftigt: Pieris rapae, Protodice, oleracea, Monuste; Plusia Brassicae; Mamestra Chenopodii, Ceremica picta; Orobena rimosalis; Botis apetitalis; Plutella cruciferarum; Tortrix fumiferana, Gelechia *abietisella;* Galeruca xanthomelaena; Nematus Erichsonii, integer; Caloptenus Atlantis. Ferner sind die Resultate von Mitteln, die gegen Cocciden in Anwendung gebracht sind, mitgetheilt.

In No. II der Undersoegelser of dyrelivet i de ark-

tiske fjorde zählt **Sparre Schneider** (76) Crustacea og (4) Pycnogonida indsamlede i Kvaenangsfjorden 1881 auf; Tromsoee Museums aarshefter VII S. 47 ff.

Aurivillius beschreibt die Natur des „Kvaenangenfjords" im norwegischen Finnmark unter 70° n. Br., dessen Fauna einen ganz arktischen Charakter trägt. Erwähnt werden Argynnis polaris; Colias nastes; Arctia Quenselii; die Kartoffelblätter fanden sich von einer Käferlarve, wahrscheinlich von Silpha lapponica, stark zerfressen; Entom. Tidskrift 1884 S. 203.

Reuter zählt die während einer Entomologiska exkursioner under januari 1882 i södra Finland aufgefundenen Insekten (40 Col., 2 Hem., 2 Hymen., 2 Lepidopt., 2 Thysanopt., 6 Collemb.) auf; Medd. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica IX S. 72 ff.

Die während einer Excursion aux îles Berlengas et Farilhões gesammelten Thiere liefern den Beweis, dass diese in unmittelbarer Nachbarschaft der portugiesischen Küste gelegenen Inseln keine auf dem Festlande nicht vertretenen Arten haben und dass sie auch keine eigenthümlichen Rassen erzeugt haben. Von Gliederfüssern sind nur wenig Arten mitgetheilt (Hymen. 1, Coleopt. 34, Lepid. 3, Dipt. 1, Orthopt. 1, Myriap. 1, Crust. 1); **Daveau** und **Girard** in Bol. da Soc. de Geographia de Lisboa (4. Ser.) No. 9 S. 409 ff.

Ein Tag auf den Balearen von **Schmiedeknecht** schildert hauptsächlich die Hymenopterenfauna; Zeitschr. f. Entom., Breslau, 9. Heft S. 7 ff.

A. Costa hat einen dritten Beitrag zur Geo-Fauna Sarda gebracht, Neapel 1884, und in demselben wieder eine Menge neuer Arten aufgestellt. Dieselben sind mir nur aus dem Referat Ragusa's in Il Naturalista Siciliano IV S. 14 ff. bekannt geworden und werden unter Costa a. a. O. namhaft gemacht werden.

Kleuker schrieb eine Inaugural-Dissertation über endoskeletale Bildungen bei Insekten; Göttingen 1883.

Chatin (Sur les appendices de la mâchoire chez les Insectes broyeurs) vergleicht zunächst die Bildung des sousmaxillaire (Brullé) bei Oligotoma Saundersi; Oedipoda cinerascens; Decticus; Gryllus domesticus; Phasma Japetus; Mantis religiosa; Hydrophilus piceus, und beschreibt dann an den An-

hängen dreierlei Arten von Nervenendigungen: an den gewöhnlichen Borsten, Tasthaaren und an den „weichen Kegeln" („cônes moux"); letztere, bisher wenig beachtet, „nehmen dennoch einen wichtigen Theil in der Ausübung des Tastvermögens bei den Arthropoden in Anspruch." C. R. Acad. Sci. Paris XCIX S. 51 ff. und 939 ff.; siehe auch Ann. a. Mag. N. H. (5) XV S. 147.

Leydig hat Untersuchungen zur Anatomie und Histologie der Thiere, Bonn 1883 bei E. Strauss, 174 S. mit 8 Taf. erscheinen lassen. In dem zweiten Theil dieses Werkes wird die feinere Struktur der Zelle, wie sie sich mit Hülfe der vollkommeneren optischen und technischen Hülfsmittel darstellt, zur Sprache gebracht. Indem ich über diesen Theil kurz, so weit die Beispiele den Insekten entnommen sind, referire, spreche ich das Bedauern aus, dass die mir auferlegte Beschränkung nicht eine so ausführliche Berichterstattung erlaubt, wie es die Wichtigkeit des Gegenstandes und dieser Untersuchungen erheischte. Die zusammengesetzte Struktur des Zellplasmas, bestehend aus einem Netz- und Gerüstwerk festerer Fäserchen, zwischen denen eine weichere Substanz eingebettet ist, wurde an den Zellen der Speicheldrüsen zahlreicher Insekten erkannt. So bei Nepa cinerea, Naucoris und Notonecta. Bei den Larven von Chironomus lässt sich ausserdem eine streifige Sonderung erkennen, welche radial gerichtet ist und in dem Raum zwischen Rinde und dem den Kern umgebenden Plasma Platz greift. Bei den im Kopf gelegenen Speicheldrüsen von Bombus lässt das Protoplasma gleichfalls aussen eine streifige, innen eine schwammige Struktur erkennen; ersteres bildet eine zusammenhängende Wandschicht; dasselbe ist bei den Speicheldrüsen mehrerer untersuchter Fliegen der Fall. In den Serikterien der Raupen nimmt die äussere Partie eine schwammige, die innere eine streifige Struktur an, und die Streifen zeigen feine Querästchen, die eine Art Gitter herstellen. Die Zellen der Malpighi'schen Gefässe (von Bombyx neustria z. B., Musca vomitoria) lassen eine mittlere streifige Zone erkennen; nach innen zu bildet sich ein grossmaschiges Balkenwerk, nach aussen eine feinschwammige Rindenschicht aus, welche letztere gelbliche Körnchen und Stäbchen eingebettet enthalten kann.

Die in dem Zellplasma auftretenden Körnchen erscheinen, z. B. die Harnkrystalle der Malpighi'schen Gefässe, zuerst an

den vorher erwähnten Balken, gelangen aber später in die Zwischenräume derselben, wo sie sich ansammeln können.

Eine weitere Differenzirung innerhalb der Zelle ist ein freier, d. h. substanzarmer Raum um den Zellkern, in den sich von dem balkenartigen Plasma aus zarte Fasern bis zu dem Zellkern hinziehen; solches lässt sich an den gelben Partieen des Fettkörpers von Trichodes alvearius, an den Malpighi'schen Gefässen von Sarcophaga, Musca vomitoria, der Larve von Cetonia aurata wahrnehmen.

Der in den Drüsenzellen auftretende Sekretraum zeigt hinsichtlich seiner Abgrenzung verschiedene Stufen der Ausbildung, indem die Grenze bisweilen bloss durch das schwammige Plasma gebildet ist (z. B. in den einzelligen Speicheldrüsen von Bombus), während in andern Fällen eine scharfe, oft sogar die Vermuthung einer kutikularen Wandung rechtfertigenden Grenze ausgebildet erscheint (z. B. Speicheldrüsen von Musca vomitoria, Tabanus, Hemipteren, Dipterenlarven). Das Sekret ist bald flüssig, bald geformt; letztere Eigenschaft lässt es oft erst nach härtenden Reagentien erkennen. Vielleicht ist der „Dotterkern" mancher Eier und der „Nebenkern" anderer Zellen eine dem Sekretraum verwandte Bildung.

Ausser jenen Lücken in dem Plasma, welche dessen Bezeichnung als „schwammiges" rechtfertigen, kommen bisweilen noch andere Gänge und Höhlungen, oft sogar mit chitinisirter Wandung, in demselben vor. Solche intracellulare Gänge finden sich z. B. als Anhänge der Ausführungsgänge von Drüsen im Zellplasma; ebenso nehmen die feinsten Tracheenäste ihren Ursprung in ähnlichen Gängen des Protoplasma der Endzellen; die Gänge münden in einen Tracheenast ein, und erst dieser zeigt die spiraligen Verdickungen. Andererseits führen aber auch die gewöhnlichen Lücken des Plasma in Porenöffnungen nach aussen und münden bei membranlosen Zellen in jene Intercellulargänge ein, welche sich oft zwischen denselben finden, z. B. im Darmepithel verschiedener Insekten, an den mehrzelligen Speicheldrüsen von Wasserwanzen und Dipterenlarven, auch an den Malpighi'schen Gefässen. Indem nun diese Zwischenräume von Substanzbrücken der benachbarten Zellen durchsetzt werden, wird eine Gewebsform angedeutet, die in ihrer extremen Ausbildung als Syncytium bekannt ist. Findet andererseits das Aussenden von fadenförmigen Plasmafortsätzen

bei solchen Zellen statt, die eine Kutikula abgeschieden haben, so ist die Folge davon eine feine oder gröbere Streifung der Kutikula.

Aehnlich wie der Sekretraum, zeigt auch der Kern einen verschiedenen Grad der Individualisirung gegenüber dem umgebenden Plasma, und in seiner Struktur und in seinen Beziehungen zum Kernkörperchen wiederholt sich gewissermassen dasselbe, was vom Zellplasma und seinem Verhalten zum Kern schon gesagt ist, wofür die verschiedensten Zellen Beispiele liefern. Bemerkenswerth sind die Zellen der Speicheldrüse von Naucoris wegen der Vierzahl und bestimmten Anordnung ihrer Kernkörperchen, die jungen Eizellen von Libellula wegen des riesigen Umfanges ihres Keimfleckes. Eine eingehende Besprechung erfahren die Bänder, welche **Balbiani** in den Kernen der Speicheldrüsen von Chironomus bekannt gemacht hat und die sich in ähnlicher Weise bei zwei andern Dipterenlarven und in den Malpighi'schen Gefässen der Chironomus-Larve finden. **Leydig** sieht die Bänder als eigenthümliche Modifikation des Balkenwerkes innerhalb des Kernes neben dem Kernkörperchen an. — Die verästelten Kerne der Raupenserikterien sind hohl, mit einer Flüssigkeit erfüllt; bisweilen reichen einzelne Aeste bis an die Zellgrenzen und in die Intercellulargänge hinein.

Mit dem Namen „Schaltzellen“ bezeichnet **Leydig** Zellen, welche sich zwischen die gleichartigen Zellen gewisser Gewebe eingeschaltet finden, z. B. in dem Fettkörper von Vespa, den Malpighi'schen Gefässen von Cetonia aurata und anderen Insekten; hier haben sie vielleicht die Bedeutung einzelliger Drüsen.

Aehnlich dem Befunde bei anderen Thierklassen zeigen auch die Samenelemente der Insekten und Tausendfüsser einen zusammengesetzten Bau, wofür Lithobius, Notonecta, Clythra, Dytiscus, Timarcha u. a. Beispiele liefern.

Die Bemühungen, die Nervenendigungen an Drüsen von Insekten zur Anschauung zu bekommen, sind vergeblich gewesen, und es werden auch die von Engelmann und Lidth de Jeude bei den Speicheldrüsen von Bombus beschriebenen Nervenendigungen in anderem Sinne gedeutet.

Kraepelin. Die Geruchsorgane der Gliederthiere. Osterprogramm der Realsch. des Johanneums zu Hamburg 1883. Habe ich nicht erhalten.

Nach **A. Bolles Lee** beruht die Angabe Viallanes' von dem Vorkommen von Ganglien in der Haut von Fliegenlarven, die weder mit der Bauchganglienkette noch mit dem Eingeweidenervensystem in Zusammenhang stehen, auf einem Irrthum. Die vermeintlichen Ganglien sind chordotonale Organe, und diese hangen mit dem Bauchstrang in deutlicher Weise zusammen. Die Schuld des Irrthums Viallanes' schiebt Lee auf dessen Anwendung des Goldchlorids, das bei weitem nicht alles das erkennen lässt, was man im frischen Zustande an diesen Organen wahrnehmen kann. Recueil Zoologique Suisse 1884 S. 684 ff. mit Pl. XXXVII.

A. Bolles Lee hat seinen Aufsatz über die Chordotonalorgane der Insekten (s. den vor. Ber. S. 73) in italienischer Uebersetzung in dem Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 53 ff. Tav. I erscheinen lassen.

Bütschli macht nach den Untersuchungen seines Schülers Sacepine Mittheilungen über die nervösen Endorgane an den Fühlern der Chilognathen und ihre Beziehungen zu denen gewisser Insekten; Biolog. Centralbl. IV S. 113 ff. mit Holzschn. Am letzten Glied der Fühler finden sich, gewöhnlich 4, Zapfen, mit denen ein spindelförmiges, bis in's vorletzte Fühlerglied zurückreichendes Gebilde in Zusammenhang steht. An letzteres tritt je ein Ast des Fühlernervs, theilt sich strahlig und nimmt im unteren Theil eine grosse Anzahl ziemlich grosser Ganglienzellen zwischen sich. Hierauf verschmächtigt sich die Spindel etwas und umschliesst eine Anzahl kleinerer Ganglienzellen, die bis fast an die Zapfen hinanreichen. Auch diese Zellen verbinden sich mit den vorher erwähnten Nervenfasern und schicken andererseits Endfasern aus, deren Bündel in den Zapfen eintritt. Letzterer ist an seinem Ende offen, so dass die Enden der Fasern äusseren Einflüssen direkt zugänglich sind. — Denselben zusammengesetzten Bau haben nun auch die von **Hauser** als einzellige Gebilde beschriebenen „Geruchskegel" der Hymenopteren, nur sind sie hier kleiner. — Ein eventuelles Geruchsvermögen liess sich bei den Myriapoden aber nicht nachweisen.

Ueber die eigenthümlichen Bildungen in den Zellkernen der Speicheldrüsen von Chironomus plumosus macht **Korschelt** einige Mittheilungen, die von denen des Entdeckers Balbiani hin und wieder abweichen; Zool. Anz.

1884 S. 189, 221, 241. Der Kern hat eine amöboide Veränderlichkeit, indem er Fortsätze aussendet und wieder einzieht. Dasselbe kommt beim Kernkörperchen vor. Manchmal enthält er Vakuolen, bisweilen in solcher Menge, dass er dadurch ein schaumiges Aussehen gewinnt. Eine besondere Aufmerksamkeit schenkte der Verfasser den „gestreiften Bändern," die nicht abgeplattet, sondern drehrund sind. Sie sind bei den frisch dem Thier entnommenen Zellen noch nicht sichtbar, bei diesen ist vielmehr das Zellplasma der Kerne ganz „leer." Bald aber zeigen sich in demselben Streifen, Lamellen, und schliesslich jenes gestreifte, zusammengerollte Band. Die Querstreifung des letzteren ist nicht auf die Zusammensetzung von festeren und flüssigen Scheibchen, sondern auf eine auf die Oberfläche beschränkte Faltung zurückzuführen. Ueber den Zusammenhang dieser Bündel mit dem Kernkörper berichtet Korschelt nichts Neues, dagegen legte er sich die Frage vor, ob dieselben vielleicht als Nährmaterial aufgespeichert und zur Zeit des Mangels resorbirt würden; Versuche, welche nach dieser Richtung hin angestellt wurden, ergaben indessen ein negatives Resultat.

Macloskie schreibt über die structure of the tracheae of Insects und verlegt den Athemprozess vorzüglich in die Tracheenenden; Americ. Naturalist 1884 S. 567 ff. mit Holzschn.

Passerini schildert die Folgen der Köpfung beim Seidenspinner; Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 285.

Fromholz stellt kleine Studien über das Wahrnehmungs- und Gefühlsvermögen der Insekten an; Berl. Entom. Zeitschr. 1884 S. 113 ff. Er ruft manche Beobachtungen in's Gedächtniss, die sehr scharfe Sinne beweisen, von deren Sitz, mit Ausnahme des Gesichtssinnes, wir keine sicheren Kenntnisse haben. Auffallend ist die Unempfindlichkeit mancher Insekten bei Verletzungen.

Amans hat weitere Mittheilungen über die Flugorgane und die Mechanik der Flugbewegung bei den Insekten in Rev. Sci. natur. 1884 S. 482 ff. veröffentlicht, die mir nur durch das Referat im Journ. R. Microsc. Soc. (2) IV S. 738 bekannt geworden sind.

In einer Note sur les attitudes des insectes pendant le vol behandelt **Poujade** die Verbindung zwischen Ober- und Unterflügel, die Haltung der Beine und die Neigung der Längsachse des Körpers gegen die Horizontale während des

Fluges; die verschiedenen Typen sind in Abbildungen dargestellt. Eine Steuerung durch die Beine während des Fluges kommt nach Poujade nicht vor; dieselbe wird vielmehr durch die Flügel selbst bewerkstelligt. Ann. Soc. Ent. France 1884 S. 197 ff. Pl. 8.

Grundlinien zur Erforschung des Helligkeits- und Farbensinnes der Thiere. Von **Vitus Graber**. Prag und Leipzig 1884.

Mit der Funktion der Insektenbeine beschäftigen sich mehrere Aufsätze, von denen **F. Dahl's** „Beiträge zur Kenntniss des Baues und der Funktionen der Insektenbeine," dieses Archiv 1884 I S. 146 ff. mit Taf. XI—XIII (auch als Inaugural-Dissert. Kiel), den Gegenstand in den weitesten Grenzen behandeln; ich mache daher mit ihnen den Anfang. Dahl sieht zunächst die Konstanz, mit der die Sechszahl der Beine bei den Insekten vertreten ist, in dem Umstande begründet, dass die meisten Insekten Kletterthiere sind und dass für die Kletterbewegung die Sechszahl der Beine das Minimum ist, bei dem immer wenigstens 3 Beine angeheftet sein können (?). Beim inneren Bau zeigt der Verfasser zunächst, dass die Muskulatur eine recht einfache ist. Die sämmtlichen Tarsenglieder incl. Kralle besitzen nur einen Beuger, der sich proximal am Schenkel anheftet; die Streckung des Fusses wird durch die Elastizität der die Glieder verbindenden Chitinhäute bewirkt. Die Gelenkverbindung zwischen Trochanter und Oberschenkel ist ein Klappengelenk, d. h. es stossen die beiden Glieder mit parallelen Rändern an einander und sind durch eine elastische Haut mit einander verbunden. Der Muskel, der sich mit breiter Fläche am Trochanter und mit dem anderen Ende an einer grossen Strecke des Schenkelrandes anheftet, ist ein pronator. Die entgegengesetzte Bewegung wird auch hier durch die Elastizität der Gelenkhaut herbeigeführt.

Rücksichtlich seiner Verrichtung kommt das Bein als Bewegungs-, als Fang- und Klammer-, und als Reinigungsorgan in Betracht. Grabbeine findet Dahl weiter verbreitet, als man bisher annahm, indem überall da, wo Schienensporen vorkommen, auch von Grabbeinen gesprochen werden kann. Am ausführlichsten ist der Kletterfuss behandelt und die Frage, wodurch es den Insekten möglich wird, an glatten senkrechten Flächen sich festzuhalten. Dahl entscheidet sich

dafür, dass eine Flüssigkeit mit im Spiele sei, die aber nicht eine klebende sei und auch nicht in so reichlicher Menge abgeschieden werde, dass sie als Tröpfchen sich sichtbar mache. Drüsen, aus denen sie stammen könnte, liessen sich nicht auffinden, so dass es wahrscheinlich die durchfiltrirte Blutflüssigkeit ist; mit Wasser mischt sich dieselbe nicht. Diese Flüssigkeit macht bald die unbehaarte Fusssohle oder unbehaarte Haftlappen geschmeidig (Orthoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Rhynchota), tränkt bald die bisweilen verbreiterten Enden der Haare und macht deren Anhaften möglich; solche Hafthaare finden sich bei Käfern, Forficula und Sialis in der Sohle selbst; bei Dipteren an den Haftläppchen. Zur Ausscheidung eines wirklichen Klebestoffes kommt es bei den Männchen einiger Insekten, z. B. Silpha-Arten. Als Organe zur Reinigung (namentlich der Fühler, Mundtheile und Augen) dienen gewöhnlich die Schienen der Vorderbeine. Als besondere Putzorgane sind nicht nur die bekannten Einrichtungen am Ende der Schienen und am ersten Tarsenglied (von Dahl Metatarsus genannt) der Hymenopteren, sondern auch das Schienenblatt der Schmetterlinge und Haar- und Stachelkränze und -Bürsten bei anderen Insekten gedeutet. Diese dienen dann meistens zur Reinigung der Mittel- und Hinterfüsse, die namentlich bei Arten mit Hafthaaren nöthig ist. Heuschrecken, Locusta z. B., reinigen die Sohle ihrer Vorderfüsse mittels der Kiefer. — Obwohl nun der Verfasser einen Theil der eigenthümlichen Anhänge seiner Bedeutung und Verwendung nach klar gelegt zu haben glaubt, andere auf Mimikry zurückführt, gesteht er doch zu, dass manche Bildungen der Insektenbeine vollkommen räthselhaft bleiben, wenn man den Insekten nicht eine besondere Vorliebe für bestimmte Formen zusprechen will. — Eine vorläufige Mittheilung s. im Zool. Anzeig. 1884 S. 38 ff. Vergl. Americ. Natural. 1884 S. 1046.

Zu ziemlich denselben Resultaten hinsichtlich des Kletterns ist **G. Simmermacher**, Zool. Anz. S. 225 ff., gelangt. Derselbe untersuchte eingehender auch die sexuellen Haftapparate, besonders bei den nahe verwandten Carabiden und Dysticiden, und fand Abweichungen der Haftapparate bei verschiedenen Gattungen, Gleichheit innerhalb derselben Gattung. Die Furchen auf den Flügeldecken der Weibchen sind nach ihm ein altes Erbstück und bei den Weibchen nur deshalb noch erhalten,

weil die Weibchen überhaupt sich langsamer anpassen als die Männchen. Ausführlicher und mit Abbildungen behandelt in Zeitschr. wiss. Zoologie 40 S. 481 ff. Taf. XXV—XXVII.

Gegenüber diesen (und Rombout's) Angaben (s. unten) hält **Dewitz** daran fest, dass ein Anleimen stattfinde; ebenda S. 400; Antwort von **Simmermacher** S. 513; siehe auch Ent. Nachr. 1884 S. 125 ff.

De la faculté qu'ont les mouches de se mouvoir sur le verre et sur les autres corps polis par Dr. J. E. **Rombouts**; Archives du Musée Teyler (Sér. II) IV S. 185 ff. mit Holzschnitten. — **Rombouts** weist den Gedanken, dass die Fliegen vermöge etwaiger Unebenheiten des Glases, oder in Folge einer Art Saugscheibe, oder durch Anleimen die Fähigkeit haben, sich an glatten, senkrechten Wänden zu halten, ab, und sucht dafür zu beweisen, dass sie durch die Haare, mit denen die Fussenden bekleidet sind, eine fettige Substanz in Gestalt kleiner Tröpfchen ausscheiden; die Adhäsionskraft zwischen dieser Flüssigkeit und der Wand und dem Fuss hält das Gewicht der ganzen Fliege. Durch Versuche mit Haaren, deren Ende er in Oel getaucht hatte und die er nun von der Unterseite einer horizontalen Glasplatte herabhängen liess, suchte er das Gewicht zu ermitteln, das die 6 mit Haaren besetzten Füsse einer Fliege zu tragen im Stande sind, und fand unter der ungünstigsten Annahme ein höheres Gewicht, als das der Fliege ist (Tragfähigkeit 0,065, Gewicht der Fliege 0,045 Gramm). Von dem Vorhandensein einer durch die Fusshaare abgesonderten Flüssigkeit überzeugte sich der Verfasser in derselben Weise wie Dewitz, indem er in ein kleines und niedriges Kästchen, dessen Boden ein Deckgläschen war, eine Fliege mittels eines über die Flügel gehenden Gummipapierstreifens festklebte und nun die Fusssohlen unter dem Mikroskop, im umgestürzten Kästchen betrachtete. Die Spuren, welche eine Berührung der Fusssohle auf dem Deckgläschen zurückliess, stimmen genau überein mit der Anordnung der Haare an denselben. Eine angehauchte, oder mit dünner Fettschicht oder Staub bedeckte Fläche macht es den Fliegen unmöglich, sich an derselben festzuhalten; das Anhauchen deshalb, „weil sich das Fett der Haare nicht mit dem Wasser mischt, also keine Adhäsion stattfindet; der Ueberzug von Fett, „weil sich die kleinen abgeschiedenen Tröpfchen mischen und die Oberfläche

kleiner wird als die Summe der getrennt genommenen Oberflächen der kleinen Tröpfchen“ (!?); der Staub setzt sich zwischen die Haare und wird durch Reiben der Füsse an einander und an den Flügeln beseitigt. — Ausser Musca domestica untersuchte der Verfasser noch M. vomitoria und Polydrosus sericeus. S. auch Zool. Anzeig. 1884 S. 619 ff.

Ein zusammenfassendes Referat über diese verschiedenen Arbeiten giebt **Emery** im Biolog. Centralblatt IV S. 438 ff. und **Graber** ebenda S. 560 ff.

F. Plateau ist im Verlauf seiner physiologischen Studien über die Arthropoden zu den Athembewegungen der Insekten gekommen und hat die Resultate seiner Forschungen unter dem Titel: Recherches expérimentales sur les mouvements respiratoires des Insectes in einem stattlichen Quartbande von 219 Seiten mit 7 Tafeln und zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten niedergelegt. In der Einleitung giebt der Verfasser einen kurzen historischen Ueberblick und beschreibt dann die von Hausmann angewandte Methode und eine von ihm selbst dabei angebrachte Modifikation, um die Grösse der Volumveränderung bei der Exspiration und Inspiration zu veranschaulichen. Diese Methode lässt aber über wichtige andere Fragen ganz im Unklaren und liefert auch über die Volumveränderung nur bei grösseren Individuen und auch hier nur ungenaue Resultate. Als Untersuchungsmethoden verwandte Plateau einmal die autographische, wobei ein leichter, an geeigneter Stelle auf dem Insekte ruhender Papierstreifen die Athembewegungen auf einem sich drehenden Cylinder aufschrieb, so wie die Methode der Projektionen, indem von dem Insekte durch eine Laterna magica ein vergrössertes Bild entworfen wurde. Diese Methode gestattete nicht nur, auch kleine Insekten bis zur Grösse einer Stubenfliege hinab zu studiren, sondern auch die Lageveränderung der einzelnen Körpertheile in's genaueste zu verfolgen. Hierbei ergab sich nun, dass man bei den Insekten 3 Haupttypen der Athembewegungen zu unterscheiden habe, deren Umfang sich nicht mit systematischen Gruppen deckt, sondern die einzig und allein von der Beschaffenheit der Hautbedeckung der Hinterleibsringe und der Anordnung der Respirationsmuskeln bedingt werden. Bei dem ersten Typus, wozu alle Coleopteren, die Rhynchota heteroptera und die Blattidae gehören, machen die

Bauchringe eine nur geringe Bewegung, während ein Senken und Heben der Rückenschienen während der Exspiration und Inspiration die wichtigsten Athembewegungen sind. Beim zweiten Typus machen Rücken- und Bauchschienen zugleich Bewegungen gegen, resp. von einander; hierher gehören die Dipteren, Hymenoptera aculeata, Odonaten und Acridier (und Forficuliden). Beim dritten Typus endlich zieht sich während der Exspiration, die im übrigen wie vorher verläuft, auch die weiche Verbindungshaut zwischen Rücken- und Bauchschiene nach innen zurück und trägt so wesentlich zur Verringerung des Körperumfanges bei. In einigen Fällen, namentlich bei Käfern, dann auch bei Orthopt. cursoria, machen auch Meso- und Metathorax gleichzeitig mit den Hinterleibsringen Athembewegungen, die entweder in demselben oder entgegengesetzten Sinne wie die der Hinterleibssegmente gerichtet sind. Die Verkürzung des dorsoventralen Durchmessers bei der Exspiration beträgt im maximo $^1/_5$, bleibt aber in manchen Fällen noch unter $^1/_{20}$. Eine Verlängerung und Verkürzung des Hinterleibes, die man bisher nur den Hymenopteren zugeschrieben hatte, kommt auch bei einigen anderen Insekten vor und ist auch bei den ersteren nicht die einzige Athembewegung, wie schon oben angeführt. Gewöhnlich gehen die Bewegungen an allen Segmenten gleichzeitig vor sich und schreiten nur selten nach Art einer Welle fort.

Kolbe stellt eine kurze Betrachtung über die Vorläufer (Prototypen) der höheren Insektenordnungen im paläozoischen Zeitalter an; Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 167 ff. Als die ältesten gelten auch ihm die Ins. Ametabola und Hemimetabola (excl. Rhynchota). Die Coleoptera glaubt er mit den Forficuliden, die Lepidopteren mit den Trichopteren und die Hymenopteren mit den Panorpiden in genealogische Beziehung bringen zu können.

Derselbe stellt entomologisch-kosmologische Betrachtungen aphoristischer Natur an; ebenda 1884 S. 391 ff.

J. Schilde wirft selektionskritische Seitenblicke in's Insektenleben auf nordischen Mooren; Ent. Nachr. 1884 S. 3 ff.

Derselbe stellt Frühlingsbeobachtungen über die naturimmanente Erzeugung der Flügelpracht und Anpassung von Schmetterlingen an; ebenda S. 141 ff.

W. Breitenbach behandelt einige Fälle von schützender Aehnlichkeit aus der brasilianischen Provinz Rio Grande do Sul; Kosmos XIV S. 204 ff. mit 3 Holzschn. (Phylloptera lanceolata *Burm.*, eine Phasmide und eine Schmetterlingspuppe, die ein abgebrochenes, dürres Zweigende nachahmt).

Mc Cook berichtet in einer Note on the intelligence of a cricket parasitised by a Gordius in Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1884 S. 293 von einer „der grössten, schwärzesten und musikalischsten Grillenarten" aus der Gegend New-York's ein ähnliches Verhalten, wie es von v. Siebold für gewisse mit Gordius behaftete Laufkäfer bekannt gemacht worden ist. Die Grille näherte sich einem Wassereimer, auf dessen Rand sie sich niederliess. Hierauf tauchte sie die Spitze des Hinterleibes unter das Wasser und entledigte sich nach einigen heftigen Bewegungen eines dunkelen Klumpens, der sich im Wasser als ein Gordius entwirrte; die Grille war von dem Akt sehr angestrengt und kroch erst nach 8 Minuten in einer schwerfälligen Weise fort.

Antidarwinistische Skizzen von **J. Schilde** nehmen ihre Stütze hauptsächlich aus der Insektenwelt. Unter anderem verweist Schilde auf verschiedene Tagfalterarten derselben oder nahe verwandter Gattungen, die, jede mit ihrer eigenthümlichen Schutzfärbung, sich untereinander und durcheinander auf demselben Terrain tummeln, oder auf solche Arten, wo die beiden Geschlechter fast mehr von einander verschiedene „Musterung," d. h. Zeichnung ihrer Schutzfärbung haben, als dieselben Geschlechter verwandter Arten. Die Unterschiede der beiden Geschlechter in der Färbung können bei den Schmetterlingen fernerhin nicht durch geschlechtliche Zuchtwahl entstanden sein, da die kurzlebigen sich alsbald begatten ohne lange viel Zeit zu einer Wahl zu lassen, und die länger lebenden erst in einem so abgeflogenen Zustand zur Fortpflanzung kommen, dass, bestände eine geschlechtliche Zuchtwahl, die „Glasflügeligkeit" die Folge sein müsste. Der männliche Schmetterling lässt sich überhaupt nicht durch den Gesichtssinn, sondern durch eine Art Geruchssinn bei der Aufspürung des Weibchens leiten. — An einem Beispiel von Lygris reticulata zeigt dann Schilde, dass eine Verschiedenheit der Zeichnung mit der Grösse Hand in Hand geht. — Die „Trutzfärbung" verschiedener Sphingiden-Raupen (die Augenflecken

der Choerocampa z. B.) können nicht durch Auslese, sondern nur unter Annahme eines bestimmten Zieles in der Entwickelung entstanden sein. — Die meisten dieser Einwürfe sind wohl berechtigt, und es wäre zu wünschen, dass die Anhänger der Selektionslehre sie beherzigen möchten, sowie dass dem Verf. Gelegenheit geboten würde, seine weiteren Einwürfe, die er, wie er schreibt, druckfertig da liegen hat, einem sich dafür interessirenden Leserkreis zugänglich zu machen. Nur wäre ihm eine einfachere und verständlichere Ausdrucksweise anzurathen. Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 123 ff.

Derselbe macht Entomologische Erinnerungen gegen die Entwickelungshypothese der Darwinianer, wobei er sich wesentlich gegen Weismann wendet und seine Beispiele von Schmetterlingen herholt. Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 228 ff., 321 ff. Zahlreiche Schmetterlinge üben eine gewisse Brutpflege. — In zahlreichen Fällen lässt sich der Einfluss von Agentien, denen die Raupen ausgesetzt gewesen sind, auf die Imagines nachweisen. — Da die meisten Schmetterlinge zur Begattung erst kommen, nachdem ihr Kleid schon gelitten hat, so kann dasselbe in seiner vollendeten Schönheit nicht durch geschlechtliche Zuchtwahl entstanden sein. — Die Schmarotzer — spezieller sind die des Menschen behandelt — sind weit entfernt eine Stütze der Selektionshypothese zu sein, vielmehr sind sie ein starker Beweis gegen dieselbe.

Eine Notiz über Flügelentwicklung bei den Insekten von **P. Pancritius** verfolgt die Flügelbildung von dem ersten Larvenstadium, wo sie sich als trichterförmige Einstülpung an der Hypodermis darstellt, bis zur Verpuppung. Zool. Anzeig. 1884 S. 370 ff.

Ueber paarige Ausführungsgänge der Geschlechtsorgane bei Insekten von Dr. **J. A. Palmén**, Leipzig 1884, 8°, 108 S. mit 5 Taf., ist eine weitere Ausführung der Mittheilung desselben Autors, über die im vorig. Ber. S. 79 referirt ist; ein näheres Eingehen auf die an Einzelheiten und an Gedanken reiche Schrift kann ich mir wegen des früheren Referats versagen; s. auch Americ. Natural. 1884 S. 1152.

Wielowiejski macht vorläufige Bemerkungen über die Eizelle, nach Untersuchungen von Crustaceen, Arachniden und Insekten. In's Auge wurden gefasst namentlich die Strukturverhältnisse des Kernes und sein Verhalten gegen fär-

bende Substanzen. Da zeigte sich nun die auffallende Erscheinung, dass die Kerne der Insekten- und Arachnideneier sich mit Methylgrün nicht färben, also gerade eine Reaktion versagen, die sonst als die charakteristischste zur Erkennung der Kernsubstanz gilt. Biolog. Centralbl. IV S. 364 ff.

B. Grassi's relazione preliminare intorno allo sviluppo delle Api nell' uovo in den Atti d. Soc. ital. di Sci. nat., Milano, 1883, Vol. XXVI, ist mir nur aus der Anzeige im Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 131 bekannt geworden.

Ueber die Anlage der Geschlechtsorgane und die Metamorphose des Herzens bei den Insekten schreibt **Schneider** im 2. Heft des I. Bd. seiner Zool. Beiträge. Bei jungen (eben dem Ei entschlüpften?) Larven von Corethra hat das Herz keine seitlichen Oeffnungen, sondern nur eine vordere und hintere, und das Blut strömt wie gewöhnlich von hinten nach vorn. Die Flügelmuskeln nebst den eigenthümlichen Zellen (apolare Nervenzellen Dogiel, Zwischenmuskelzellen Schneider), an die sie sich am Herzen anheften, sind bereits vorhanden. In ähnlicher Weise ist das Herz junger Phryganidenlarven noch ohne seitliche Spaltöffnungen. Bei (nicht ganz jungen) Chironomuslarven hat das im vorletzten Segment beginnende Herz 2 seitliche Oeffnungen, im vorhergehenden Segmente ebenfalls, und von diesem Paar springt eine kegelförmige Klappe in's Innere vor; nur der hinter dieser Klappe liegende Theil des Herzens ist kontraktil und hat an seinen Flügelmuskeln die Zwischenmuskelzellen; seitliche Spalten fehlen im ganzen vorderen Theile. Bei Corethra und Chironomus theilt sich nun der im viertletzten Segment liegende Flügelmuskel nicht wie sonst in zwei, sondern in drei Zweige, von denen die beiden vorderen sich an's Herz anheften und der hintere die Genitalanlage enthält. Die letztere besteht aus Plasma mit Kernen und scheidet in einem späteren Stadium eine Haut, die Genitalmembran, ab, welche vorn in die Wand des Muskelstranges und hinten in den Strang übergeht, aus dem die paarigen Ausführungsgänge entspringen. Von dem auf die Genitalanlage folgenden Abschnitt des Muskelstranges gehen verschiedene Fäden ab, von denen einige an die Malpighi'schen Gefässe sich anheftende, welche bereits Schindler erwähnt, Muskeln werden. An den Kernen der Zellen der Malpighi'schen Gefässe macht Schneider eine ähnliche Struktur

bekannt, wie Balbiani an den Speicheldrüsen von Chironomus; vgl. oben S. 6.

Ueber die Entstehung des Dotters und der Epithelzellen bei den Insekten äussert sich **Will** im Zool. Anzeig. 1884 S. 272, 288 folgendermassen: Die grossen Kerne, welche das blinde Ende der Eiröhren der Insekten anfüllen, verwandeln sich, indem sie sich mit einem Hof feinkörnigen Protoplasmas umgeben, zu Ooblasten um. Aus diesen treten Nukleïnballen aus, die zu Kernen werden und sich z. Th. zu Kernen der Epithelzellen umwandeln, z. Th. weiter wachsen, sich mit Plasma umgeben und zu Kernen der „Nährzellen" entwickeln; „diese letzteren liegen als eine Gruppe charakteristischer Zellen oberhalb des den Ooblasten enthaltenden Plasmaballens." In manchen Fällen hat der Ooblast in Folge des Austretens der Nukleïnsubstanz bereits die Gestalt und Beschaffenheit des „Keimbläschens" angenommen; in anderen Fällen aber enthält und vermehrt er noch seine reichliche Nukleïnsubstanz, die nun auch wieder zeitweilig aus ihm heraus in das umgebende Plasma tritt, jetzt sich aber nicht mehr zu Kernen, sondern in Dottersubstanz umwandelt. Eine zweite Quelle für den Eidotter sind die Kerne der Nährzellen, die ebenfalls Ballen von Nukleïn austreten lassen, welche nun theils zu Kernen von Epithelzellen, theils zu Dotterkörnern werden. Endlich betheiligen sich auch die Epithelzellen an der Bildung von Dottersubstanz, indem die Nukleïnsubstanz derselben in kleine Körnchen zerfällt, die in das Ei als „feinkörniger Dotter" eintreten, oder sich auch in grössere Kugeln zusammenballt und den „grobkörnigen Dotter" vorstellen. — Bereits die im vorstehenden Auszuge mitgetheilten Erscheinungen, noch mehr aber der Umstand, dass Will manchmal 1—2, in einem Falle sogar 12 Nährzellen innerhalb der Eizelle gefunden zu haben glaubt, veranlassen ihn, das Ei nicht als einfache Zelle anzusehen.

Korschelt macht eine vorläufige Mittheilung über die Bildung des Chorions und der Mikropylen bei den Insekteneiern, ebenda S. 394, 420, 500. Das Chorion ist eine einfache Kutikularbildung der Epithelzellen der Eiröhre, welche später nur noch mit einzelnen Strängen an der abgeschiedenen Kutikula haften bleiben. Die Mikropylbildung geht bei Meconema varium in der Weise vor sich, dass eine Epithel-

zelle sich aus dem Verbande der übrigen löst und etwas in die Tiefe rückt; mit einem Fortsatz ragt diese Zelle über das Niveau der übrigen hinaus und in seiner Nachbarschaft unterbleibt die Abscheidung der Kutikula, so dass auf diese Weise der Mikropylkanal entsteht. Zum Austritt eines Eies brauchen nicht die Epithelschicht und die ganzen, die einzelnen Eianlagen von einander trennenden Scheidewände aufgelöst zu werden, sondern es findet nur in der Mitte der Scheidewand eine Resorption Statt, und durch diese Oeffnung, welche sich bei dem Vorgang natürlich noch stark erweitern muss, tritt das Ei hindurch.

The development of Phryganids, with a preliminary note on the development of Blatta germanica, by **W. Patton**; Quarterly journal Microscop. Sc. 1884 und Leipziger Inaugural-dissert. 1884 S. 1 ff. Pl. XXXVI A, B, C. Die Phryganidenart, an der der Verfasser seine Untersuchungen anstellte, ist Neophylax (Patton schreibt mit konstanter Bosheit Neophalax, wie denn überhaupt der Druck der Namen sehr inkorrekt ist) concinnus, die, abweichend von ihren Verwandten, ihre in einen schleimigen Ueberzug gehüllten Eier nicht an die Unterseite von Blättern, sondern in den Schlamm seichter Gewässer legt. Die Schleimhülle ist der Sitz eines moschusartigen Geruches und hat wohl den Zweck, parasitische Pilze von den Eiern abzuhalten. Nach einer Darstellung der von ihm angewandten Untersuchungsmethode und einem historischen Rückblick auf die wenigen, die Entwickelung der Phryganiden behandelnden Arbeiten, schildert der Verfasser die Ergebnisse seiner eigenen Untersuchungen, von denen er folgenden summarischen Inhalt giebt:

Bereits in den jüngsten Stadien befinden sich im Dotter zahlreiche Keimzellen zusammen mit einem unregelmässigen Netzwerk von Protoplasma. Alle diese Kerne und das protoplasmatische Netzwerk wandern an die Oberfläche und bilden ein Syncytium, das „Blastem,“ welches sich durch Absonderung von wohl umschriebenen Plasmamassen um jeden der Kerne in das Blastoderm verwandelt, und dieses bildet an dem einen Pol durch Verdickung die Bauchplatte.

Von einem Punkte der Bauchplatte sprossen Zellen, wandern in den Dotter und bilden die sog. Dotterzellen, deren grösster Theil zuletzt das Epithel des Mitteldarmes herstellt

und die demzufolge als wahre Entodermzellen anzusehen sind, welche vom Ektoderm durch Abspaltung entstanden sind. Nach der Segmentation des Mesoderm werden einige Zellen im Zustand der Loslösung von den Mesodermsegmenten beobachtet; diese wandern wahrscheinlich gleichfalls in den Dotter ein und können dann von den wahren Dotterzellen nicht unterschieden werden.

Während der Bildung der Embryonalhäute (Ammion und Serosa) wird eine mediane Längseinstülpung des Keimstreifens gebildet, die zur Entstehung eines zusammenhängenden Streifens von Mesoderm führt (Gastrulabildung). Die durch diese Einstülpung gebildete Gruppe verschwindet rasch in der Richtung von vorn nach hinten und dann tritt eine neue Furche (Neuralfurche) längs derselben Linie auf, welche die Entstehung des Nervensystems einleitet. Dieses letztere ist gebildet durch die Differenzirung eines Paares von Seitensträngen von der Theilung von Ektodermzellen her, welche jederseits der Neuralfurche liegen, und durch Hinzufügung eines medianen eingefalteten Theiles des Ektoderms, welches vielleicht die Querkommissuren bildet. Ebenso sind quere Einfaltungen des Ektoderms zwischen den Segmenten vorhanden, die möglicher Weise die Längskommissuren herstellen.

Das Mesoderm trennt sich bald längs der Mittellinie so ein Paar von seitlichen Bändern bildend, welche sich bald in Segmente sondern, in deren jedem ein unvollkommen geschlossener Hohlraum, die Leibeshöhle, entsteht. Die innere Schicht des Mesoderms wächst um den Dotter in abwechselnd zusammenhängenden und unterbrochenen Bändern. Durch die Oeffnungen in den unterbrochenen Bändern gehen einige der Dotterzellen in die Leibeshöhle über. Bevor die Embryonalhäute zerreissen, haben die Dotterzellen bereits begonnen, die Wandung des Mitteldarmes zu bilden.

Tracheen werden in allen postoralen Segmenten mit Ausnahme der 2 oder 3 letzten des Hinterleibes gebildet.

Die Spinn- und Speicheldrüsen werden durch besondere ektodermale Einstülpungen an der Innenseite der zweiten Maxillen und den Mandibeln gebildet.

Die Malpighi'schen Gefässe sind 6 gesonderte Ausstülpungen des blinden Endes des Afterdarmes.

Die Embryonalhüllen ziehen sich nach ihrem Zerreissen

auf den Rücken zusammen, wo sie das Rückenorgan bilden. Dasselbe ist in einem Stadium einfach eine senkrechte, röhrenförmige Einstülpung, welche rasch verschwindet, und die ganze Masse der dasselbe zusammensetzenden Zellen sinkt allmählich in den Dotter und wird resorbirt. Durch Verschmelzen der Enden der Mesodermalfalten entsteht in der dorsalen Mittellinie ein solider Zellstrang, der später hohl wird und dann das Herz bildet.

Als die wichtigsten Ergebnisse seiner Untersuchungen on the development of Oecanthus niveus and its Parasite, Teleas stellt **H. Ayers** selbst folgende hin: 1. An dem Eierstock ist der blinde Endtheil als Germarium von dem weiteren Eiröhrentheil, Vitellarium, zu unterscheiden. In dem ersteren fehlt ein Epithel, aber Kerne nehmen in einfacher Lage fast das ganze Lumen ein, so dass der Kern die tun. propria berührt. Nachdem ein solcher in das Vitellarium eingewandert ist, wird er zur Anlage des Eies, indem er sich mit feingranulirtem Protoplasma umgiebt. Die Epithelzellen des Vitellarium lassen eine Proliferation ihrer Kerne eintreten, welche zu einem Zerfall des dem Lumen des „Vitellarium“ zugekehrten Theils hinführen; diese Körnchen stellen den Dotter des Eies dar, dessen Bildung danach 2. ein Vorgang von Zelldegeneration anstatt Sekretion ist. 3. Vor den Erscheinungen der bleibenden Segmentirung besitzt der Körper des Embryo eine primitive Segmentation. 4. Jedes der bleibenden Segmente entwickelt ein Paar von Anhängen, welche bei den Abdominalsegmenten rudimentär bleiben und bald verschwinden; am meisten ist das Gliedmassenpaar des ersten Abdominalsegments den bleibenden ähnlich. 5. Das Rückengefäss entsteht als ein paariges, hinten verkürztes Organ, dessen beide Hälften später auch vorn mit einander verschmelzen und so einem medianen Rohr in derselben Weise den Ursprung geben wie einige Würmer; die Blutkörperchen entstehen als Nucleoli von Entodermzellen. 6. Die Existenz embryonaler Kiemen, die als ein Paar von Anhängen des ersten Abdominalsegments entstehen. 7. Der Mangel eines scharfen Unterschiedes zwischen einer Zelle und ihrem Kern, und zwischen einem Kern und seinem Nucleolus. 8. Die Existenz segmentaler Hohlräume des Mesoderm, ähnlich denen, von denen die Nephridia der Würmer ihren Ursprung nehmen. 9. und 10. Die Herkunft und Bedeu-

tung der Embryonalhäute und des Rückenorgans der Insekten. Von den ersteren entsteht das Ammion auf einer elliptisch umschriebenen Stelle, dem Keimstreifen, an der späteren Bauchseite, indem von den Rändern des Keimstreifens her eine Zellhaut gegen die Mitte wächst bis zur Vereinigung. Von den Rändern des Keimstreifens treibt der Rest des Blastoderms jederseits eine andere Falte, welche sich weit früher zur Serosa vereinigen, als die Bildung des Ammion vollendet ist. Am Kopfende des Embryo verschmelzen beide Häute miteinander, werden aber später dünn und reissen ein, und aus der Rissspalte tritt der Kopf des Embryo heraus; dieser Vorgang leitet die „Umrollung" des Embryo ein. Die Serosa bildet nun den (rückenständigen) Dottersack, der allmählich kleiner und kleiner wird, und dessen Ueberbleibsel das Rückenorgan ist. Das Ammion wird die Rückenwand des Insekts. — Diese Punkte gelten für Oecanthus. Für Teleas ist 11. der Mangel jeder Embryonalhaut und 12. das Vorkommen einer Larvenform zwischen der Blastosphäre und der von Ganin als „Cyclops-Larve" beschriebenen Larvenform bemerkenswerth. Mem. of the Boston Soc. Nat. Hist. Vol. III No. VIII S. 225 ff. Pl. 18 bis 25; Americ. Naturalist 1884 S. 537 ff.

Neue Untersuchungen über die Entwickelung der viviparen Aphiden haben **O. Zacharias** belehrt, dass Metschnikoff's Mittheilungen über denselben Gegenstand nicht das Vertrauen verdienen, das ihnen bisher entgegengebracht wurde. Nach Zacharias umschliesst die einfache Dotterhaut — ein Chorion besitzt das Pseudovum nicht — eine mehrschichtige Blase, das Blastoderm, das aus hellen Zellen besteht, und einen zentralen dunkeleren Theil, (der ebenfalls aus Zellen besteht?). An dem der Geschlechtsöffnung zugekehrten Pol tritt nun im Blastoderm zunächst eine Verdickung auf, aus welcher die Anlage des Keimstreifens in Gestalt einer breiten Zunge hervorwächst, während sich der Dotter zusammenzieht. Der Keimstreif erhält bald eine Mittelrinne und zerfällt so in zwei deutlich geschiedene Keimwülste. In dem späteren S-förmigen Stadium stellt der untere Bogen die Kopfkappe, der obere die Anlage des Abdomens dar, und der mittlere Theil enthält das Material zur Bildung von Kopf und Thorax.

Die Anlagen der Mandibeln und ersten Maxillen werden nicht rückgebildet, und die „retortenförmigen" Körper sind keine

Neubildung, sondern die erstern rücken in die Tiefe des Kopfes und aus ihnen entstehen die „retortenförmigen“ Körper, welche die Rüsselstilette ausscheiden. — Hinsichtlich der Malpighi'schen Gefässe schliesst sich Zacharias der Ansicht Witlaczil's an, dass dieselben bei den viviparen Aphiden durch die in zwei Stränge angeordneten grünen Zellen repräsentirt werden. Zool. Anzeig. 1884 S. 292 ff.; s. auch Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 54 ff.

Dagegen schildert **Witlaczil** die Entwickelungsgeschichte der Aphiden mehr in Uebereinstimmung mit Metschnikoff; Zeitschr. wiss. Zoolog. 40 S. 559 ff. Taf. 28—34. Durch mehrfach wiederholte Zweitheilung geht aus dem Kern der Eizelle eine Anzahl von Kernen hervor, die grösstentheils an die Oberfläche des Eies rücken und ein einschichtiges Blastoderm bilden, während eine geringe Zahl im Innern, zwischen dem Dotter zerstreut, verbleibt. Durch starke Wucherung und Vermehrung von Zellen des Eiröhrenepithels am hinteren Pol des Eies wächst in dasselbe der Pseudovitellus hinein, an dieser Stelle das Blastoderm einstülpend, ausdehnend, und zuletzt resorbirend. Bald nachher bildet das Blastoderm am hinteren Pol eine neue Einstülpung, die Anlage des Keimstreifens, von der aus eine Zelle in das Innere gedrängt wird und hier durch Theilung einen Haufen von Zellen, die Genitalanlage, bildet. Bereits jetzt macht sich der Unterschied zwischen Bauch- und Rückenseite des späteren Embryo bemerkbar, indem die Zellen der Einstülpung, die der Bauchseite benachbart sind, niedriger sind als die der Rückenseite. Die Einstülpung wächst weiter nach innen vor, und bildet dann, wenn sie am entgegengesetzten Pol angelangt ist, eine Falte, indem sie wieder nach der entgegengesetzten Richtung wächst. Während die Zellen der Einstülpung (an der Rückenseite) hoch sind, sind die Zellen des Blastoderms fast im ganzen Umfang des Eies flach geworden mit Ausnahme der Stelle, wo dasselbe mit dem Keimstreifen zusammenhängt. Hier bleiben sie in zwei symmetrisch angeordneten Platten (Seitenplatten, Anlage des Kopfsegmentes) hoch cylindrisch. Durch Scheidewände, die in diesen Zellen und denen des Keimstreifens senkrecht zur Höhe auftreten, lässt Witlaczil das Mesoderm hervorgehen, während die abgespaltete äussere Schicht das Ektoderm bildet. Am aufsteigenden Theil des Keimstreifens treten jetzt 3 Kopf- und 3 Thorakalsegmente auf, später folgen 7 Abdominalsegmente, wozu noch später ein

achtes tritt. Zwischen den Seitenplatten liegt die Mundöffnung, davor der unpaare Vorderkopf, zu deren Seiten die Anlage der Antennen und Mandibeln sichtbar werden, die aus den beiden Schichten des Ektoderm und Mesoderm bestehen. Ferner bilden sich durch eine Einstülpung die Speicheldrüsen und durch Abspaltung mittels schiefer Wände vom Ektoderm die Anlage des Nervensystems; am hinteren Ende ist durch eine Einstülpung der After entstanden. Der Keimstreif zieht sich nun zusammen, der Hinterleib entfernt sich mehr vom Kopf, und der Pseudovitellus, dessen Verbindung mit dem Eiröhrenepithel erst jetzt gelöst wird, wird nach der Rückenseite des Embryos gedrängt. Die Segmentirung des Abdomens ist jetzt deutlicher, und jedes Segment hat eine extremitätenähnliche Vorwulstung; das Nervensystem entwickelt seitliche Einschnitte, die auf der Bauchseite in, auf der Rückenseite zwischen die Segmenteinschnitte fallen. Während bis jetzt die Lage des Embryo eine solche war, dass der Kopf desselben am hinteren und unteren Eipole sich befand, tritt nun eine Umrollung ein, indem der Kopf nach rückwärts in die Höhe rückt, bis er am oberen und vorderen Pol angelangt ist, während der After den entgegengesetzten Pol einnimmt; hierdurch geht die bisherige Krümmung des Embryo in die entgegengesetzte über, indem nun die Rückenseite der Länge nach konkav, die Bauchseite konvex gekrümmt ist. Während der Umrollung hat sich die Genitalanlage quer zur Längsachse gestreckt und getheilt; in jeder der beiden Hälften deuten Einkerbungen die späteren 5 Eifächer an, während die accessorischen Geschlechtsorgane durch eine mediane Einstülpung vor dem After entstehen. Jetzt entstehen auch die 7 Tracheenöffnungen am Abdomen und die 2 am Thorax; vielleicht ist in der Anlage hinter dem letzten Abdominalstigma und vor dem vordersten Thorakalstigma noch je ein Stigma vorhanden, so dass die ursprüngliche Zahl der Stigmen 11 betragen würde. — Am Stomodäum und Proktodäum, die gegen einander wachsen, bis sie sich treffen und vereinigen (also ohne mittleres Stück), haben sich 2 Abschnitte gesondert, der Munddarm und Magen und der End- und Dünndarm. In den Eifächern ist der Inhalt gegen das Ende hin grössere Einährzellen, gegen die Eiröhren hin kleinere Zellen, die Eichen. Aus dem Mesoderm sind eine bindegewebige Hülle für das Nervensystem, ferner Fettkörper, Körpermuskeln und

Ringmuskeln für den Darm hervorgegangen; letzterer ist gewachsen und bildet bereits eine Schlinge. Auch das Herz ist als ein solider Zellstrang aus dem Mesoderm hervorgegangen; später wird es hohl und erhält 7 Ostienpaare (bei Callipterus ist es sackförmig mit 4 Ostienpaaren). Malpighi'sche Gefässe fehlen; wahrscheinlich werden sie durch die cornicula vertreten, die demnach mit Unrecht den Namen „Honigröhren tragen würden. Der bei der Abspaltung des Nervensystems übrig bleibende Theil des Ektoderm ist die Hypodermis, die gegen das Ende der embryonalen Entwickelung eine Chitinkutikula mit ihrem Zubehör abscheidet.

Pädogenesis (?) bei Ephemerella ignita; **Schoch**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 48 ff.; vgl. unten.

Cameron giebt bei folgenden Blattwespen Parthenogenesis an: Nematus appendiculatus, ruficornis, compressicornis, cadderensis, conductus; Croesus septentrionalis, varus; Cladius Padi, rufipes; Abia nitens; Trichiosoma lucorum; Hylotoma ustulata; Lophyrus Pini; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 104.

In einer Nachschrift betreffend die Parthenogenesis von Zaraea fasciata führt **Osborne** die Zuchtresultate des Jahres 1884 an; jetzt kamen weniger Imagines, und unter diesen mehr ♂ als im vorigen Jahr zur Entwickelung. Ent. Monthl. Mag. XXI S. 128 f.

v. Siebold stellt ein Verzeichniss der (19) Tenthrediniden-Arten zusammen, bei denen er Parthenogenesis beobachtet hat; auch bei einer Schlupfwespe, Paniscus glaucopterus, kommt dieselbe vor; Ent. Nachr. 1884 S. 92 ff.

Emergence of both parasite and moth from the same larva (Dicranura furcula); Ent. Monthl. Mag. XX S. 227.

Griffith fand in einer allerdings noch in der Puppenhülse eingeschlossenem Imago von Taeniocampa stabilis ebenfalls einen Schmarotzer, eine Tachina-Puppe; ebenda XXI S. 35.

Halbirter Zwitter von Epinephele Lycaon; Jahresh. naturw. Ver. Lüneburg IX S. 131 mit Taf.

Zwei Hermaphroditen von Lasiocampa Pini; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 72 mit Holzschn.

Ueber einige Hermaphroditen (Colias edusa; Ino ampelophaga; Bombyx Quercus); ebenda S. 289 f. Taf. V.

Ocneria dispar ♀ ohne Fühler aus der Puppe gekommen; Tijdschr. v. Entom. XXVII Versl. S. XVI.

Gadeau de Kerville fand auf einer Fliege, Leria caesia, einen neuen Pilz, den Quelet als Stilbum Kervillei beschreibt; Bull. Soc. Amis Sci. nat. Rouen 1883 S. 305 ff. mit Taf.

In einem Tableau synoptique et catalogue raisonné des maladies de la vigne, Montpellier 1884, 20 S. 8°, gruppirt **Lichtenstein** zunächst die Feinde des Weinstockes nach den Organen der Pflanze, an denen sie Krankheitserscheinungen hervorrufen und giebt dann eine kurze Charakteristik der Feinde und ihrer Verwüstungen, nach der alphabetischen Reihenfolge der ersteren.

Zu den Insekten fangenden Pflanzen gehört nach **Wolfensberger** auch Oenothera speciosa, die in ihrer Blumenröhre langrüsselige Schmetterlinge (Deilephila Elpenor, porcellus; Macrogl. stellatarum; Cucullia; Plusia) einfängt. Die Innenseite der Blumenröhre und der Aussenrand des Pistills ist nämlich dicht mit nach unten gerichteten Haaren besetzt, die durch den eingesenkten Rüssel zurückgedrückt werden, ihn bei der entgegengesetzten Bewegung aber nur um so fester halten. Welchem Zwecke diese Einrichtung dient, weiss Wolfensberger nicht anzugeben. Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 5 ff.

Essbare Insekten; Biolog. Centralbl. IV S. 281 ff.

Ueber das Vorkommen von Insekten im menschlichen Körper; ebenda S. 475 ff.

Sintenis fand unter den sogen. „Schneewürmern“ ausser den Larven von Cantharis fusca solche eines Tenebrioniden und einer Tipulide; erstere war am spärlichsten, die letztere am zahlreichsten vertreten. Sitzgsber. Naturf. Gesellsch. Dorpat 1884 S. 53 f.

Packard's „Notes on salt-water Insects No. III“ beziehen sich auf eine Fliegenlarve und eine Milbe aus dem Meere an der Küste von New Jersey; Americ. Natural. 1884 S. 826 ff. mit Holzschn.

Eine Mittheilung von **E. Ficalbi** in den Atti Soc. Tosc. Sci. nat., Memorie IV S. 396 ff., Insetti in alto mare, führt Beobachtungen, theils eigene, theils von anderen, an, dass Insekten entfernt von der nächsten Küste sich auf hoher See zeigten. Es sind meist Schmetterlinge, Vanessa- und Colias-Arten, auch Nachtfalter; dann Libellen.

Die Entomocecidien. Von **F. Karsch**; Ent. Nachr.

1884 S. 205 ff. — Karsch beabsichtigt, ein zoosystematisch geordnetes Verzeichniss der durch Insekten veranlassten Gallen zu liefern und spricht sich in der Einleitung über den Plan und Umfang dieses Werkes aus.

Den Ursprung der verschiedenen Formen der Gallen führt **Cameron** auf dieselbe Ursache zurück, durch die man jetzt die verschiedenen Larvenformen erklärt zu haben glaubt: auf Zuchtwahl, welche bestimmte Gallen mit bestimmter, vortheilhafter Gestalt oder Haarbekleidung hat entstehen lassen. Transact. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 28 ff.

Ueber die Fauna des Dobbertiner Lias macht **F. E. Geinitz** in der Zeitschr. deutsch. Geol. Gesellsch. 1884 S. 566 ff. Mittheilungen, in denen von S. 569 an die zahlreichen Arthropoden-, namentlich Insektenreste behandelt sind; zumeist sind Flügelabdrücke erhalten, die eine sichere Deutung der systematischen Stellung gestatten.

Scudder macht Triassic Insects from the Rocky Mountains bekannt; Americ. Journ. of Science XXVIII S. 199 ff. Die Fundstelle befindet sich bei Fairplay, Color., und lieferte ausser etwa 30 Pflanzenarten, die **Lesquereux** als Permisch erkannte, 17 Blattiden in 9 Gattungen, von denen 51 in 5 Gattungen zu den Palaeoblattarien gehören, und zwar zu den Gattungen Etoblattina (1), Petrablattina (2), Anthracoblattina? (1), *Spiloblattina* (4), *Poroblattina* (3). Dieselben stehen hinsichtlich ihrer Grösse den übrigen Palaeoblattarien nach, was insofern von Interesse ist, als die Jurassischen Blattiden sämmtlich von geringer Körpergrösse sind. Die 6 nicht zu den Palaeobl. gehörenden Arten lassen an ihrem Flügelgeäder eine deutliche Annäherung an die Jurassischen Formen, z. Th. an Rithma, erkennen, bieten dagegen mit den Palaeoblattarien anderer Lokalitäten keine näheren Vergleichspunkte, wohl aber mit einigen von Fairplay, namentlich mit der Gattung Poroblattina. Da der Charakter der Fauna demnach aus karbonischen und Jurassischen Bestandtheilen gemischt erscheint, so ist auch wohl die Ablagerung als eine Mittelstufe zwischen beiden anzusehen, und Scudder erklärt sie demzufolge für triassisch, indem er hinsichtlich des Widerspruches, der von den pflanzlichen Ueberresten genommen werden könnte, auf analoge Erscheinungen in Amerika hinweist.

Brongniart macht eine Mittheilung über Insektenreste

aus den Kohlenschichten von Commentry; Bull. Ent. France 1884 S. 151 ff.

Während bisher Tracheatenreste erst aus dem Karbon und Devon bekannt waren, werden jetzt zwei Entdeckungen gemeldet, welche ein Vorkommen von Tracheaten bereits im Silur nachweisen; C. R. Acad. Sci. Paris XCIX S. 984 und 1164. **Thorell** und **Lindström** machen am ersteren Orte einen Skorpion, *Palaeophon[e]us nuncius* aus dem oberen Silur von Gotland in Schweden, und **Brongniart** a. l. O. eine Blattide, *Palaeoblattina Douvillei* aus dem mittleren Silur von Jurques bekannt; letztere ist somit bis jetzt der älteste bekannte luftathmende Arthropode.

Arachnoïdea.

Die Recherches sur la structure et la signification de l'appareil respiratoire des Arachnides von **J. Mac Leod** in den Archives de Biologie V S. 1 ff. Pl. I, II sind eine weitere Ausführung einer vorläufigen Mittheilung, über die in diesem Bericht für 1882 S. 64 bereits kurz referirt ist. Nach den Angaben des Verfassers, die Referent aber für grösstentheils unrichtig hält, ist der Bau der sog. Lungen der Arachniden folgender: Die Stigmenspalte führt in eine fast viereckige Athemhöhle, die durch Einstülpung der äusseren Körperhaut entstanden ist. Von der vorderen Wand dieser Höhle, und auch rechts an die nach innen gelegene Wand und aussen an die Körperhaut befestigt, ragen nach hinten horizontal gerichtete, mit dem hinteren Ende freie Blätter in die Athemhöhle hinein, bis zur Höhe des Stigmas. Ein Theil der Blätter ist auch an der Aussenseite, in dem Winkel, wo der hintere und äussere Rand zusammenstossen, auf eine kurze Strecke frei. Jedes Blatt besteht aus zwei durch Säulen von einander gehaltenen Häuten, von denen die eine (nach der Vorstellung Mac Leod's die untere) sehr zart ist, während die andere (obere) mit dicht gestellten Chitinzäpfchen bekleidet ist, die am anderen Ende sich mit einander verbinden, so eigentlich eine doppelte Haut darstellend. Die Säulen, welche die beiden Häute auseinanderhalten, haben gewöhnlich 2 Kerne in sich eingebettet, und sie machen wahrscheinlich einen Theil der Matrix der Chitinlamellen der betreffenden Häute aus; eine Partie der Säulen

ist wahrscheinlich muskulöser Natur. Aehnliche Stränge heften die Blätter auch an die Körperwand und an der Innenseite an andere Organe an. — Eigentlich sind keine zwei getrennte Stigmen vorhanden, sondern dieselben sind an dem Innenwinkel zusammengeflossen und ebenso kommuniziren die beiderseitigen Athemhöhlen noch auf eine beträchtliche Strecke mit einander. Zwischen den einzelnen Blättern findet sich nun der Luftraum, während innerhalb derselben, zwischen den Säulen, das Blut kreist; der oberste dieser Lufträume hat ganz den Charakter einer abgeplatteten Trachee.

Die Lungen der Arachniden stimmen nun ganz mit den Kiemen des Limulus überein, wenn man sich vorstellt, dass der Hinterleib des Limulus sich streckt und die die Kiemen tragenden Extremitäten an ihrem hinteren Rande mit der Haut des Hinterleibes verwachsen. — Die Tracheen der Arachniden, von Argyroneta z. B., lassen sich wieder leicht aus den „Lungen“ ableiten, wenn man sich zunächst alle Kiemenlamellen verkümmert denkt, so dass nur der obere, tracheenähnliche Luftraum übrig bleibt, und indem man sich dann weiter vorstellt, dass von diesem aus durch Einstülpungen die zahlreichen feineren Röhrchen der Tracheen entspringen. Demnach haben die Tracheen der Arachniden einen anderen Ursprung als die der Tausendfüsser und Insekten, von denen sie sich auch dadurch unterscheiden, dass ihre Stigmen auf der Bauchseite liegen (Milben?), während die der Tausendfüsser und Insekten auf der Rückenseite, oberhalb der Einlenkung der Gliedmassen gelegen sind.

La structure de l'intestin antérieur des Arachnides par **J. Mac Leod**; Bull. Acad. Roy. de Belgique (3) VIII No. 9—10 S. 377 ff. mit Taf. — Der Verfasser macht eine vorläufige Mittheilung über den Bau des Munddarmes bei einem oder einigen Vertretern der Skorpione, Opilionen, Spinnen, Chernetinen und Milben, denen er folgende allgemeine Bemerkungen anfügt: 1. Der Saugapparat ist bei allen untersuchten Arachniden in dem vor dem Schlundring gelegenen Theil des Munddarms angebracht; ausgenommen sind die Spinnen, bei denen ausserdem der Pharyngealsack in einem Zustand der Rückbildung zu sein scheint, und die Chernetinen, bei denen ein sehr rudimentärer Saugmagen vorhanden ist. 2. Bei den Skorpionen, Spinnen und Chernetinen ist der Saugapparat an

einer bestimmten Stelle des Munddarmes entwickelt; 3) bei den Milben und Opilionen dagegen spielt der ganze oder fast der ganze zwischen Mund und Schlundring gelegene Theil des Verdauungsrohres die Rolle einer Saugpumpe und besitzt ein System von Dilatatoren und Kompressoren, welches dicht hinter dem Munde beginnt. 4. Der Mechanismus des Saugapparates ist bei den Milben sehr variabel, dagegen innerhalb der übrigen Gruppen sehr einförmig und variirt nur von Gruppe zu Gruppe. Die Unterkieferdrüse (!) der Spinnen und Solpugen findet sich auch bei den Opilionen. 6. Bei letzteren und den Skorpionen kommen den Pseudotracheen der Insekten analoge Organe vor.

Mac Leod meldet das Vorkommen der Coxaldrüsen bei den Opilionen an und zieht daraus die beiden Schlüsse, dass die Opilionen thatsächlich zu den Arachniden gehören und dass sie mit den Skorpionen Aehnlichkeit haben. Sur l'existence d'une glande coxale chez les Phalangides, Bull. Acad. Roy. de Belgique (3) VIII No. 9—10 S. 392 Fig. 16 der zugehörigen Tafel.

Derselbe desgl. bei Galeodes, vermisste sie aber bei Epeira cornuta, diademata; Lycosa sp.; Clubiona pallidula; Marptusa muscosa; Argyroneta aquatica; ebenda S. 655 f.

Das 15. der Études arachnologiques von **E. Simon** zählt auf die Arachnides rec . . . à Smyrnes, à Beirout et à Akbès; Ann. Ent. France 1884 S. 181 ff.

Das 16., ebenda S. 305 ff., Matériaux p. s. à la faune des Arachnides de la Grèce. In demselben werden, unter Benutzung der in der Literatur vorliegenden Angaben, 221 Arten aus Griechenland namhaft gemacht, und in einem Anhang 22 von Kreta.

Packard beschreibt (4) New Cave Arachnids; Amer. Natural. XVIII S. 202 ff. mit Fig. (Nach Zool. Anz. 1884 S. 439; es wird die n. G. *Phlegmacera* aufgestellt).

Die Arachnides recueillis par la mission du Cap Horn werden von **Simon** in dem Bull. Soc. Zool. de France 1884 Pl. III aufgezählt. Es sind 26 Arten, von denen Chelifer cancroides Kosmopolit ist. Pachylus planiceps war bereits von der Magellanstrasse, (Lycosa australis), Epeira flaviventris und Stephanopis ditissima von Chile bekannt; der Rest der Arten ist neu, hat aber ein Chilenisches Gepräge.

Simon zählt (46) Arachnides obs. à Miranda-de-Ebro, Aug. 1883, auf; Anal. Soc. Esp. Hist. Natur. XIII S. 113 ff. Abgesehen von 4 neuen Arten sind folgende durch ihre geographische Verbindung bemerkenswerth: Dysdera ignava, bisher nur von Korsika bekannt; Zodarium alacre und Larinia lineata, bisher nur aus Südspanien und Algier gemeldet; Gonatium ensipotens, Tegenaria nervosa, Nemesia suffusa, bisher in den Ostpyrenäen oder in Katalonien aufgefunden; Lycosa personata, Pardosa Wagleri, Oxyptila rauda, Cyclosa Laurae, Lasaeola inornata, Stylotector inuncans, Dictyna bicolor, im Süden Europas verbreitet, aber bisher noch nicht für Spanien nachgewiesen. Die übrigen Arten sind im Mediterrangebiet und z. Th. über dieses hinaus verbreitet. Mit Ausnahme eines Phalanginen sind die Arten echte Spinnen.

Derselbe desgl. von Aguilas, Prov. Murcia; 24 Arten, darunter der bis dahin in Spanien noch nicht beobachtete Garypus litoralis; C. R. Soc. Ent. Belg. 1884 (5 Juillet) S. 291 f.

Simon zählt (21) Arachnides recueillis à Chartoum . . . auf, die der französische Vice-Consul dort gesammelt hatte. Von diesen sind 3 Arten im Nilthal bis zum Mittelmeer verbreitet (Tarentula urbana, Selenops aegyptiaca, Hersilia caudata); 4 dehnen ihren Verbreitungsbezirk durch das ganze tropische Afrika aus (Peucetia pulchra, Podophthalma bayaoniana, Latrodectus geometricus, Epeira semiannulata); der Rest ist bisher auf den Aegyptischen Sudan beschränkt und neu. Bull. Soc. Zool. de France 1884 Pl. 1.

Arachnides recueillis en Birmanie ... par **E. Simon**; Ann. Mus. Civico Genova XX S. 325 ff. — Simon zählt 25 Arten auf, unter denen die in den tropischen und südtropischen Strichen kosmopolitische Heteropoda venatoria und die europäische Thya imperialis; 5 sind bereits aus Bengalen und 5 aus Indo-China bekannt; die übrigen scheinen neu zu sein. Es sind ausser 3 Skorpionen alles Spinnen.

In No. II der Materiali per lo studio della fauna Tunisina zählt **Pavesi** 188 Arten auf und versieht sie mit Anmerkungen; Ann. Mus. Civico Genova XX S. 446 ff.

Pavesi stellt Considerazioni sull' aracnofauna dell' Abissinia an, zu denen die Bearbeitung einer von O. Antinori aus Scioa mitgebrachten Sammlung die nächstliegende Ver-

anlassung gab. Von den 118 (124) aus Abyssinien bekannt gewordenen Arten sind bis jetzt diesem Lande 60 (59) eigenthümlich, eine Zahl, die sich nur durch die grosse Menge (33) der neuen Arten der Antinori'schen Sammlung erklärt. Rendic. Reale Istit. Lombardo (2) XVI S. 496 ff. — Die Arten sind ausführlich besprochen und die neuen derselben beschrieben in den Ann. Mus. Civico Genova XX S. 4 ff.

Linguatulina.

Hoyle beschreibt aus dem Mesenterium eines im Zoolog. Garten verstorbenen Proteles cristatus *Sparrm.* ein eingekapseltes Pentastomum, das er P. *Protelis* nennt: „Körper in der vorderen Hälfte cylindrisch, hinten schwach verschmälert, Endsegment stumpf zugespitzt. Keine deutliche Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen. Kopf halbkugelig, mit dem Körper von gleichem Durchmesser. Mund mit einer Papille, vielleicht einem hervorstülpbaren Rüssel ausgerüstet. (Die) „Stigmata“ (genannten Drüsenöffnungen) in zahlreichen unregelmässigen Reihen in allen Segmenten. Männchen 13—17 Mm. lang mit 16 oder 17 Ringen, Weibchen 20—25 Mm. mit 18 bis 22 Ringen.“ Die Art ist P. polyzonum *Harley* ähnlich, die aber im ausgewachsenen Weibchen konstant nur 19 Ringe hat. — Hinzugefügt sind einige anatomische Angaben, von denen ich erwähnen will, dass auf dieser Altersstufe die vasa deferentia noch blind endigen, und dass die beiden Säcke, in die die Geschlechtsöffnungen führen und die später den „Cirrus“ enthalten, noch leer sind. Proc. Roy. Soc. Edinburgh, Session 1882—1883 S. 219 mit 3 Holzschnitten; und Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 92, wo Bell sich für eine Identität beider genannten Arten ausspricht.

P. proboscideum in der Lunge von Crotalus adamanteus; **Leidy**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1884 S. 140.

Acarina.

L. Karpelles' „Beiträge zur Naturgeschichte der Milben“ in der Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 1 ff. beziehen sich auf Thyroglyphus carpio und die anderen Thyroglyphus-Arten; auf einen eigenthümlichen Gamasiden und auf neue Nothrus-Arten; s. unten.

Derselbe beschreibt neue Milben, die sich in den Papierhülsen vorfanden, in denen Käfer des tropischen Afrika eingepackt waren. Ob sie mit den Käfern dieselbe Heimath theilen, ist zweifelhaft. Ebenda S. 231 ff.

The Hypopus Question, or the Life-History of certain Acarina; by **A. D. Michael**; Journ. Linn. Soc. London, Zool., XVII S. 371 ff. Pl. XV. Der Verfasser führt zunächst die Ansichten der verschiedenen Forscher über die Natur der Hypopus und ihr eventuelles Verhältniss zu Tyroglyphus an und erwähnt dann einige von ihm mit Tyroglyphus (mycophagus und anderen) angestellten Zuchtversuche, welche lehren, dass die richtigen Hypopus keine erwachsenen Thiere, sondern heteromorphe Nymphen von Tyroglyphus und einigen verwandten Gattungen sind. Nicht alle Individuen aber machen ein Hypopus-Stadium durch, das zwischen zwei normale Häutungen eingeschaltet ist. Wodurch aber die einen Individuen veranlasst werden, sich in Hypopus zu verwandeln, und die andern nicht, das können wir jetzt noch nicht angeben. Die Hypopus sind aber keine wahre Parasiten, sondern benutzen die Insekten, auf denen sie sich festsetzen, nur als Transportmittel. — Während Mégnin, Berlese u. a. die Gattung Trichodactylus *Duf.* einfach als synonym mit Hypopus betrachten, beschrieb Donnadieu unter dem Namen Tr. Xylocopae eine Milbe, die unzweifelhaft ein erwachsenes Thier ist. — Auch die von C. F. George von Gamasus auf Bombus virginalis beschriebene (Hypopus-) Art ist nach Michael eine entwickelte Form und zum Typus der Gattung *Disparipes* gemacht; s. unten.

Haller liefert die Beschreibung einiger neuer Milben; dieses Archiv 1884 S. 217 ff. Taf. XV, XVI. (Amerikanische und europäische Arten.)

Mac Leod fand bei den Männchen von Trombidium holosericeum zwischen den Sperma-Mutterzellen Eier, die aber weder die Entwickelung noch die Dimensionen der reifen Eier der zur selben Zeit untersuchten Weibchen erreichen. Bull. Acad. Roy. Belgique (3) VIII No. 9—10 S. 393 Fig. 17 der zugehörigen Tafel.

Nach **Flemming** sind die Charaktere der Gattung Tarsonemus bisher nur nach Jugend-(Nymphen-)Stadien angegeben, wie schon die Segmentirung der Rückenplatte und das rudimentäre vierte Beinpaar vermuthen liessen. Flemming beschreibt

auch die geschlechtsreife Form, welche einen in 6 Abschnitte getheilten Rückenschild und wohl ausgebildete vierte Füsse besitzt und bei Arbeitern, die mit dem Verladen russischen Getreides beschäftigt gewesen waren, einen krätzeartigen Ausschlag erzeugt hatten. Sie ist T. *uncinatus* S. 474 genannt und wohl mit der von Koller beschriebenen Form identisch; vergl. dies. Bericht f. 1882 S. 47; Giebel's Zeitschr. f. Naturw. LVII S. 472 ff. Taf. II. Kramer bezweifelt dagegen die Zusammengehörigkeit der geschlechtsreifen Form (einer Pygmephorus-Art) und der Tarsonemus-Form, welche mit Pygmephorus nur den Aufenthalt in Staub und Müll theilt; ebenda S. 671 f. — Ueber T. Kirchneri vgl. unten S. 36.

Pavesi hält den Gattungsnamen Caeculus *Duf.*, den Canestrini und Fanzago, weil der irrigen Ansicht von der Blindheit der Gattung entspringend, beanstandet hatten, bei, nennt aber die Familie nach dem von Canestrini und Fanzago gewählten Gattungsnamen **Hoplop(od)idae**; Ann. Mus. Civ. Genova XX S. 481.

Nehring fand in der Nasenhöhle eines aus der Ostsee stammenden Halichoerus grypus die von Allman Halarachne Halichoeri genannte Milbe sammt zahlreichen sechsbeinigen Larven und macht einige nähere Mittheilungen über diese interessante Art. Den Namen Halarachne findet er unzutreffend, da die Milbe nie frei im Meerwasser lebt, und er möchte ihn durch *Rhinixodes* oder *Rhinacarus* ersetzen. Die systematische Stellung ist noch nicht ganz sicher; während Halarachne hinsichtlich der Lage der Stigmen mit den Ixodiden übereinstimme (?), erklärte Kramer sie für einen Gamasiden. — Sitzgsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1884 S. 57 ff. mit Holzschn.

Sarcoptidae. A. Berlese theilt die Sarcoptidae in die 4 Unterfamilien Tyroglyphidae, Canestrinidae, Analgesidae, Sarcoptidae s. str., von denen die Canestrinidae die 3 Gattungen Canestrinia, Coleopterophagus und Linobia enthalten. Von der Gattung Alloptes unter den Analgesiden (Dermaleichiden) wird eine neue Diagnose gegeben. Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 287 ff.

In einer Note sur les Acariens qui vivent dans le tuyau des plumes des oiseaux in den Compt. Rend. Acad. d. Sci. Paris XCIX S. 1130 ff. theilt **Trouessart** mit, dass er den Syringophilus bipectinatus an Gallinago major; Sterna hirundo; Anas boschas, clypeata u. a.; Vanellus cristatus; Caprimulgus europaeus gefunden haben; ja, dieselbe oder

ganz nahe verwandte Arten wurden auf dem Amerikanischen Trogon curucui und dem Neuseeländischen Anthornis melanura beobachtet; die Gattung Picobia ist mit Syringophilus nahe verwandt. Die letztere lebt in den Spulen der Schwung- und Steuerfedern, seltener auch in den Deckfedern der Flügel und verwandelt die eingetrocknete Pulpa derselben in eine staubige Masse. Trouessart meint, dass im Herbst, vor der Mauser, der Parasit durch den unteren Nabel aus- und durch den oberen Nabel in die neue Feder einwandere. Aehnliche Wanderungen von der Spitze der Feder nach dem Grunde zu finden auch bei anderen Arten statt und werden dadurch veranlasst, dass der Parasit der fetten Nährflüssigkeit nachgeht, deren Zufluss bei der Mauser, in der Winterkälte oder im Tode stockt.

Freyana *chorioptoïdes* (Abyss., auf Bosthichia caruncolata), *gracilipes* (Cochin-China, auf Grus Antigone) S. 395, *pelargica* (Europa; Asien; auf Ciconia alba, nigra), *Halleri* (Guyana, auf Platalea ajaja) S. 396, *horrida* (ibid. auf Ibis rubra) S. 397, *nettapina* (Madag., auf Nettapus auritus), *anserina* (auf Anser und Cygnus), (*Halleria*) *hirsutirostris* (aut Phoenicopterus antiquorum) S. 404; **Mégnin** und **Trouessart**, Le Naturaliste 1884 mit Holzschn.

Pterolichus falciger *Mégn.* in Amerika; Americ. Naturalist 1884 S. 430 mit Holzschn.

Tyroglyphidae. Die Anatomie der Tyroglyphen ist von **A. Nalepa** in erfolgreicher Weise studirt worden; Sitzber. k. Akad. d. Wissensch. Wien 1. Abth. XC (1884) S. 197 ff. mit 2 Taf. Nachdem der Oesophagus das Centralnervensystem durchbohrt hat, geht er in den geräumigen, dreieckigen Magen über, der an seinen beiden Hinterecken in geräumige Blindsäcke ausgezogen ist. Hinter dem Magen beginnt sofort der in zwei Abschnitte getheilte Enddarm; der erste dieser Abschnitte ist kugelig und liegt mit dem Oesophagus und Magen in einer Linie; der Endtheil ist flaschenförmig und wendet sich fast unter rechtem Winkel von dem kugeligen Theile abwärts. Die Afterspalte ist von einem Chitinsaum gestüzt, an den sich Muskelbündel (Dilatatoren) inseriren; Kontraktoren kommen nicht vor. Das Epithel des Magens und der Blindsäcke besteht aus niedrigen, platten, und aus hohen Zellen, welche letztere aus den ersteren hervorgehen. Theils durch Abschnüren des Endes, theils auch durch Zerreissen, gelangen Theile der Magenzellen in den Hohlraum des Magens, und ihr Sekret spielt ohne Zweifel bei der Verdauung eine Rolle. Im Enddarm ist das Epithel niedrig und liefert eine glashelle Membran um die Kothballen. Die Exkretionsorgane sind 2 Malpighi'sche Kanäle, welche zu beiden Seiten des kugeligen Enddarms liegen und hinter demselben gemeinschaftlich in das Rektum einmünden. Die „Exkretionstaschen“ Claparède's, an denen auch Nalepa die von Claparède angegebene Mündung immer auffand, sind nach ihm Oeldrüsen der Haut. — Die beiderlei Geschlechtsorgane zeigen in ihrer Anlage eine unver-

kennbare Uebereinstimmung und sind beim Weibchen symmetrische Bildungen; beim Männchen ist die Symmetrie durch accessorische Drüsen gestört. Die Hoden sind paarig, liegen aber nicht symmetrisch. Sie besitzen ein Keimlager, das sich in Spermatoblasten umwandelt, aus welchen letzteren durch einen nicht näher verfolgten Vorgang die Zoospermien, runde, grosskernige Zellen, hervorgehen. Die ungleich langen vasa deferentia vereinigen sich zur Bildung einer nicht sehr geräumigen Samenblase. Die unpaare accessorische Drüse ist zur Zeit der Geschlechtsreife mächtig angeschwollen; ihr Ausführungsgang erweitert sich über der Geschlechtsöffnung zu einem weiten Reservoir. — Die Saugnäpfe haben die von Robin ihnen beigelegte und in ihrem Namen ausgedrückte Bedeutung; sie werden durch den Druck der Blutflüssigkeit hervorgetrieben und können durch einen Retraktor zurückgezogen werden; Ganglienzellen kommen an ihnen nicht vor. Ausser den genitalen Saugnäpfen haben die Männchen noch zwei ähnlich gebaute zu den Seiten der Afterspalte.

Die beiden Ovarien sind rundlich, jedoch an der dem Rektum zugewandten Seite abgeplattet. Auch sie enthalten gleich den Hoden ein Keimlager, dessen Elemente sich zu Eiern heranbilden. Die ganze Entwickelung des Eies verläuft aber nicht im Eierstock, sondern das Ei nimmt auch im Eileiter noch Dottermaterial auf, und um die bereits früher gebildete Dotterhaut wird im zweiten Theil des Eileiters eine Schale abgeschieden. Der Endabschnitt der Eileiter ist uterusartig erweitert. Ueber den Ovarien, zwischen Rektum und der Körperwand, liegt das receptaculum seminis, dessen Zugang ein kurzes, hinter der Analspalte mündendes Chitinrohr ist; seine Bedeutung wird durch die in ihm enthalteneu Zoospermien sicher gestellt, und wahrscheinlich ist die Annahme Haller's richtig, dass es durch die retroanale Oefinung mit Sperma gefüllt werde. In zwei zu beiden Seiten der äusseren Oeffnung am Grunde der Blase gelegenen Vertiefungen, die mit Spermatozoiden vollgepfropft sind, sieht Nalepa die Verbindung mit den darunter liegenden Ovarien.

Trotz der weit gehenden Koncentration der nervösen Centren bleibt die Scheidung in ein oberes Schlundganglion und in das Bauchmark noch erhalten; an letzterem deutet nichts auf eine Gliederung. Vom oberen Schlundganglion gehen 2 Nervenpaare für die Kieferfühler und Palpen aus; vom Bauchmark nehmen 6 Nervenpaare ihren Ursprung, von denen das erste die Kauwerkzeuge, das zweite bis fünfte die 4 Beinpaare und das letzte den Hinterleib versorgt. Der Verlauf der einzelnen Nervenstämme liess sich nicht genau verfolgen. — S. auch Anz. d. kais. Akad. Wiss. Wien, 3. Juli 1884 S. 134 und Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 369 ff.

Karpelles schildert in ausführlicher Weise Tyroglyphus carpio in seinen verschiedenen Entwickelungsstadien, vom Ei an. Bei dem geschlechtsreifen Thiere wirft der Verfasser die Frage auf, ob die Dorne an den Tarsenenden wirklich, wie Haller wollte, Tastwerkzeuge sind

oder zur Ausleitung einer klebrigen Substanz dienen, und führt einige Beobachtungen über das Kriechen an der Unterseite horizontaler Glasplatten an, die besondere Haftvorrichtungen nöthig erscheinen lassen. Eine lange Borste am vorderen Fussgliede ist nach der Vermuthung Karpelles' bei der Nahrungsaufnahme betheiligt. — Die Art lebt in den Essigbildern, namentlich auf der Holzkohle, und würde nach dem Verfasser verschwinden, wenn man statt der Kohle wie früher Spähne verwendete. Angeschlossen ist eine systematische Uebersicht nebst Beschreibung der (13) Tyroglyphus-Arten. Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 1 ff.

T. *longisetosus* nebst entomophagus und siculus an Käfern aus dem tropischen Afrika; derselbe ebenda S. 241, *crassipes* S. 218 Taf. XV Fig. 1, *curtus* S. 219 Fig. 7 (beide in Amerika auf dem Weinstock, aber nach der Ansicht des Autors nicht als Feinde der Phylloxera); **G. Haller** a. a. O.

Auf den Puppen des Coraebus bifasciatus fand **Laboulbène** eine Milbe, die er für Tyroglyphus-ähnlich hält und deren Hinterleib ähnlich wie bei Sacropsylla penetrans ungewöhnlich stark entwickelt und mit Eiern angefüllt ist. Diese Milben waren als Eier des Käfers angesehen worden und hatten eine Verwechselung der Geschlechter veranlasst; C. R. Acad. Sci. Paris XCVIII S. 539; Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 308.

Cheyletus *rufus* S. 231, *parumsetosus* S. 238 (an Käfern aus dem tropischen Afrika); **Karpelles**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884, *laureatus* (Deutschland); **Haller** a. a. O. S. 234 Taf. XVI Fig. 9.

Phytoptidae. **v. Schlechtendal** machte in der Sitzg. vom 31. Juli 1884 des naturw. Ver. f. Sachsen u. Thüringen Mittheilung über zwei Milbengallen, von denen die eine sich an Acer platanoïdes findet und wahrscheinlich durch Eindringen der Milben zwischen die Lentizellen von älteren Zweigen veranlasst wird. Doch wachsen nicht alle Gallen aus den Lentizellen hervor. Die zweite Galle fand sich an Stipa capillata und wurde von Tarsonemus Kirchneri var. bewohnt. Zeitschr. LVII S. 491.

J. P. Mc Murrich bestätigt Landois' Angabe von dem Erwachsensein des Phytoptus und von der Existenz zweier rudimentärer Beinpaare ausser den beiden entwickelten. Bei P. Pyri *Sch.* fand er ein Paar kleiner Höcker gerade vor der Genitalplatte jederseits, die der Verfasser mit einigem Zweifel für Beine erklärt. Nach seiner Ansicht ist Phytoptus näher mit Demodex als mit irgend einer anderen Form verwandt. Johns Hopkins Univ. Circulars IV S. 17 (noch Journ. R. Microsc. Soc. V S. 236).

Myobiadae. *Disparipes* (n. g.; Beine unähnlich; erstes Paar mit einer einzigen Klaue endend, ohne Haftlappen; zweites und drittes Paar mit einer doppelten Klaue und mit oder ohne Haftlappen in beiden Geschlechtern; viertes Paar stark verdickt, mit langen Borsten endend, ohne Klaue und Haftlappen, Borsten in beiden Geschlechtern verschieden; vorderer Theil des weiblichen Körpers ganz unter einem Chitinschilde verborgen; Rostrum mit dem Cephalothorax artikulirend, mit 4 zapfenförmigen

Hervorragungen; die übrigen Mundtheile verkümmert oder sehr schwach entwickelt) *Bombi;* **Michael**, Journ. Linn. Soc. London, Zool., XVII S. 390 ff. Pl. XV; vgl. oben S. 32.

Oribatidae. Michael hat den Inhalt seiner früheren Mittheilungen zu einer Monographie der englischen Oribatiden vereinigt. The British Oribatidae; Ray Society, 1884. — Ist mir noch nicht zugänglich gewesen.

Michaëlia (n. g. bei Hoplophora; Körper cylindrisch, vorn stark, hinten weniger zugespitzt; nur einfache Grenzfurche zwischen Cephalothorax und Hinterleib. Stigmata sehr klein, weit auf die Rückenfläche verschoben. Tectum rudimentär, Augen vorhanden. Anal- und Genitalöffnung hart aneinanderstossend, dem Hinterrande genähert, sehr gross. Epistom von oben die Mundtheile bedeckend; Taster der überaus grossen Unterlippe klein und hakenförmig; die beiden ersten Kieferpaare sehr kräftig entwickelt, Maxillarpalpen umgekehrt keulenförmig, drittes Kieferpaar sehr klein. Extremitäten kurz, die beiden vorderen der Epimeralbecher entbehrend; das zweite Glied sehr lang, stark zusammengepresst und namentlich gegen das Ende hin verbreitert; letztes Glied mit einer einfachen, überaus starken sichelförmigen Kralle bewaffnet. Ueber den ganzen Körper und die Extremitäten zerstreute blattförmige Haargebilde) *paradoxa* (Karlsruhe an faulen Rebwurzeln); **Haller** a. a. O. S. 229 ff. Taf. XVI Fig. 5—8.

Eremaeus (die Gattungsmerkmale sind angegeben) *leporosus* (Amerika); **Haller** a. a. O. S. 225 Taf. XV Fig. 6.

Nothrus (*Kornhuberi* S. 32,) *pileiformis* (Pennsylvanien) S. 33, *malleolus* (ibid.) S. 34; **Karpelles**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884, *Kühli, sulcatus, punctatum* (alle im Bernstein); **Karsch**, ebenda S. 176.

Michael und **Poppe** machen die Nymphe von Tegeocranus cepheiformis (*Nic.*) durch Beschreibung und Abbildung bekannt; auch die erwachsene Form ist beschrieben und abgebildet; Abh. naturw. Ver. Bremen IX S. 207 ff. Taf. VIII.

Oribata *simplex*, *monodactyla* Taf. XV Fig. 3 S. 221, *americana* S. 222 Fig. 4, *Rileyi* S. 223 Fig. 5 (Amerika, auf Weinstock und wahrscheinlich Feinde der Phylloxera); **Haller** a. a. O.

Damaeus *craterifer* (Nizza; Marseille; Körper von dem Sekret massenhafter Hautdrüsen bedeckt); **Haller** a. a. O. S. 226 Taf. XVI Fig. 1—4.

Bdellidae. Bdella *marina* (New Jersey); **Packard,** American Naturalist 1884 S. 828 mit Holzschn.

Hydrachnidae. Koenike macht folgende neue Arten bekannt: Acercus *uncinatus* (Varel, Oldenburg) S. 215; Arrhenurus *crassipetiolatus* (Bremen) S. 216, *claviger* (Bremen) S. 219, *fimbriatus* (Bremen), (*dubius*, = tricuspidator *Neum.* nec *Müll.*, *C. L. Koch*) S. 220, (*Bruzelii*, = albator *C. L. Koch*, emarginator *Bruz.*, nec *Müll.* S. 221); Hydrodroma *flexuosa* (Jaderberg, Oldenburg) S. 222; Abh. naturw. Ver. Bremen IX.

Atax *Alzatei* (Guanajuato); **Alf. Dugès**, La Naturaleza VI S. 344 L. 8.

Ixodidae. Rhipicephalus *bilenus*, *Beccarii* (Keren); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 102.

Amblyomma *quadriguttatum* (Scioa); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 90.

Haemaphysalis *Erinacei* (Tunis, auf E. algirus); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 484.

Pantopoda.

Aus dem Kvaenangsfjord führt **Sparre Schneider** Pycnogonum litorale; Pallene spinipes, discoïdea; Nymphon mixtum auf; Tromsoe Museums aarshefter VII S. 132.

Hoek zählt die vom „Triton" 1882 im Faroe Channel gedredschten (11) Arten auf, unter denen Pallenopsis *Tritonis* neu ist; Trans. Roy. Soc. Edinburgh XXXII S. 1 ff.

W. A. Haswell verzeichnet 18 Arten aus Australien, worunter 8 neu und eine vielleicht mit einer aus dem Mittelmeer (Phoxichilus charybdaeus *Dohrn*) identisch ist; Proc. Linn. Soc. of New South Wales Bd. IX S. 1021—1033 Taf. 54—57.

Nymphon *aequidigitum* und *validum* Haswell a. a. O. S. 1022 und 1024, Taf. 54 Fig. 1—9, Port Jackson u. Port Stephens.

Nymphopsis, neue Gattung, erstes Gliedmassenpaar gut ausgebildet, scheerenförmig; zweites tasterförmig, neungliedrig; drittes siebengliedrig, ohne zusammengesetzte Dornen. *N. armatus*, Port Molle in Queensland, 15 Faden tief, Haswell a. a. O. S. 1025 Taf. 55 Fig. 1—4.

Ammothea *assimilis* und *longicollis* Haswell a. a. O. S. 1026 und 1028 Taf. 55 Fig. 5—9 und Taf. 56 Fig. 1—4, Port Jackson.

Achelia laevis var. *Australiensis* Miers in Report of the zoological collections made in the Indopacific Ocean during the voyage of H. M. S. Alert S. 323 Taf. 35 Fig. A. Port Jackson.

Phoxichilidium *Hoekii* Miers ebenda S. 324 Taf. 35 Fig. B, Torresstrasse. — Ph. *tubiferum* Haswell am vorhin angeführten Ort S. 1032 Taf. 57 Fig. 6—9, Port Jackson.

Pallene *pachycheira* Haswell a. a. O. S. 1030 Taf. 57 Fig. 6—9, Port Jackson.

Colossendeis tenuissima Haswell a. a. O. S. 1029 Taf. 56 Fig. 5—8, Port Denison.

Opiliones.

Thrasychirus (n. g. Oligolopho affine, differt tubere ocul. laevi et mutico, haud canaliculato, lobis maxill. 2 minutis, gracilioribus, in medio paullo depressis et antice leviter obtuse emarginatis, pedibus patellis cunctis muticis. Mandibulae art. 1 ad basim infra unidentato. Truncus

pedesque fere laeves, haud tuberculati nec dentati. In ♂ pedes maxillares longi et graciles, tibia patella longiore, cylindrica, parce et aequaliter setosa, in ♀ breviores, patella et tibia longitudine fere aequis, intus dense setosis) *dentichelis* (Ile Hoste) S. 26 Fig. 21, *gulosus* (ibid.) S. 27 Fig. 22, 23; **Simon**, Arachn. rec. . . . Cap Horn, a. a. O. (Separat) Pl. III.

Karsch stellte eine Tabelle der Gattungen und Arten der Sironiden auf; Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 143 ff. Die Gattungen sind Pettalus, Stylocellus, Leptopsalis und Siro, letztere mit den 5 Arten Corsicus *Sim.*, rubens *Latr.*, duricorius *Jos.*, cyphopselaphus *Joseph* und der neuen *inaequipes* S. 146 (Augenlos; Maxillartaster etwas kürzer als die Scheerenkiefer; innerer Finger der Scheerenkiefer deutlich gegliedert! Tarsus der Beine des zweiten Paares länger und dicker als der der übrigen, seine Klaue aber äusserst winzig und viel kleiner als die gleichen Klauen der übrigen Beine etc. Die Art war von Getschmann bei Pajares in Asturien gefunden worden.

Ueber Phalangium parietinum als Massenvertilger von Chermes coccinea s. unten bei Aphiden.

Ph. *amanense* (Akbès) S. 193, *hebraïcum* (Beirut und Antura) S. 194 und var. *leucomelas* (Naplus und Latrum, zwischen Jaffa und Jerusalem) S. 196; **Simon**, Ann. Ent. France 1884.

Hinzuanius *africanus* (Let Marefià); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 88.

Chernetina.

Tömösváry stellt in den Termész. Füzet. VIII S. 16 ff. ein Verzeichniss der von der Balkan-Halbinsel bekannten Scheerenspinnen auf, das Dank den letztjährigen Sammelreisen 27 Arten aufweist, gegenüber den neun bisher bekannten. Ferner liefert er die Beschreibung von 8 neuen Arten aus verschiedenen Gegenden der Erde. Als neue Gattung stellt er auf *Heterolophus* (Corpore generi Obisio similis; cephalothorax oblongo-quadratus, aequilatus, margine antico profunde sinuato; epistoma nullum; oculi 4 ad latus ceph. positi; mandib. maximae, digito externo tuberculo destituto; vitta abdominis nulla; palpi graciles; pedes longissimi femoribus ultimi paris crassissimis) für H. *guttiger* (Sao Paolo, Bras.) S. 24 Fig. 3, 4, *nitens* (ibid.) S. 25 Fig. 5.

Sur le developpement des Chelifer trägt **Barrois** nach, dass die von Metschnikoff bekannt gemachte Larvenform ausser der muskulösen Lippe nicht 2, sondern 5 Extremitätenpaare besitze, indem bereits alle Gliedmassen des zukünftigen Thieres angelegt sind mit Ausnahme des vordersten Beinpaares. Vor der von einer Lage von Ektodermzellen um-

gebenen Dottermasse befindet sich der embryonale, zwischen den grossen Scheeren (Unterkiefern) mündende Saugapparat, mittels dessen der an die Bauchseite der Mutter angeheftete Embryo die „dem mütterlichen Organismus entnommenen Nahrungssäfte" aufsaugt. Dieser Saugapparat wird auf eine „höchst charakteristische" Weise ausser Thätigkeit gesetzt, indem er gewissermassen durch das wachsende, aus zwei Anlagen, vor und hinter dem Saugapparat, bestehende Nervensystem aus dem Körper hinausgedrängt wird; er bleibt mit dem Embryo schliesslich nur durch einen feinen Faden unterhalb des definitiven Mundes verbunden und wird mit der Larvenhaut abgeworfen. Compt. Rend. Acad. Sci. Paris XCIX S. 1082; s. auch Ann. a. Mag. N. H. (5) XV S. 152.

Nest of the Pseudo-Scorpion; Americ. Naturalist 1884 S. 427 mit Holzschn.

Als Fortsetzung seines Catalogue des Arachnides de Belgique verzeichnet **Becker** die (10) von ihm gefundenen Chernetinen; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 283 ff.

Chernes *armatus* (Aschanti) S. 17 Taf. I Fig. 8, 9, *affinis* (Corfu) S. 18 Fig. 10, 11; **Tömösváry** a. a. O.

Chelifer *Danaus* (Corfu; Morea) S. 19 Fig. 7, *macrochelatus* (Columbien) S. 20 Fig. 12, 13; **Tömösváry** a. a. O.

Obisium *Hellenum* (Athen); **Simon**, Ann. Ent. France 1884 S. 349.

Olpium (dimidiatum *L. Koch* S. 21 Fig. 6,) *semivittatum* (Corfu) S. 22 Fig. 1, 2, *biaroliatum* (Indien) S. 23 Fig. 15—18; **Tömösváry** a. a. O.

Scorpiones.

Joyeux-Laffuie hat seine Untersuchungen über den Bau der Giftdrüsen und die Wirkung des Giftes der Skorpione in ausführlicher Abhandlung und mit Abbildungen veröffentlicht im Arch. Zool. expér. et génér. 1883 S. 733 ff.; vgl. den Bericht für 1882 S. 61.

Palaeophon[e]us nuncius aus dem oberen Silur von Gotland in Schweden, nächst Palaeoblattina der älteste bekannte luftathmende Arthropode und, soweit zu sehen, mit den gegenwärtig lebenden Skorpionen ganz übereinstimmend. Vielleicht gehört ein in den oberen Ludlow-Lagern von Lesmahagow in Lanarkshire gefundenes Exemplar derselben Art an. — **Thorell** und **Lindström**, C. R. Acad. Sci. Paris XCIX S. 984; Ann. a. Mag. N. H. (5) XV S. 76; Silliman's Americ. Journal XXIX S. 168.

Isometrus *atomarius* (Birma) S. 363, *tricarinatus* (Pondichéry), *mesor!* (Java) S. 371; **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX, der ebenda S. 370 eine Tabelle der 8 ihm bekannten Arten Asiens giebt.

Palamnaeus *Silenus* (Siam; Cochin-China; Anam; = P. megacephalus *Simon* nec *Koch*); **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 361.

Heterometrus maurus var. *berytensis* (B.); **Simon**, Ann. Ent. France 1884 S. 192.

Buthus *Isselii* (Ansaba); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic Genova XX S. 96.

Araneae.

Dahl glaubt das Gehör- und Geruchsorgan der Spinnen gefunden zu haben; Archiv f. mikrosk. Anatom. XXIV S. 1 ff. Taf. I. Ueber die Hörhaare hat derselbe bereits früher eine Mittheilung gemacht (vgl. den vor. Bericht S. 59), die hier ergänzt wird. Die als Hörhaare in Anspruch genommenen Haare stehen in einem geräumigen Becher, aus dessen Grund sich ein kleinerer Becher erhebt, in welchem das Haar eingelenkt ist. Von dem Hauptnervenstrang, der das Bein durchzieht, treten an jedes der einzelnen Haare mehrere Aeste, die von Pigmentkörnchen umgeben sind. An dem Metatarsus mancher Arten finden sich ähnliche Becher ohne Haare, und in verschiedenem Grade der Ausbildung, so dass Dahl meint, hier mit rudimentären Organen zu thun zu haben. Mit Rücksicht auf die Anordnung der Haare zerfallen die Spinnen in zwei Abtheilungen. Die einen besitzen 2 Reihen von Hörhaaren an Tibia, ein Haar auf dem Tarsus und einen Becher ohne Haar auf dem Metatarsus. Diese Anordnung ist bei den Epeiriden, Pachygnathiden, Theridiaden, Pholciden und Uloboriden der Fall. Bei Pachygnatha und Tetragnatha hat ausserdem noch der Schenkel Hörhaare. — In der zweiten Gruppe hat der Metatarsus keinen Becher ohne Haar; an Tarsus und Schiene, sowie auch am Metatarsus sind meist mehrere Hörhaare vorhanden. Bei Dysdera und Harpactes fehlen dieselben indessen auf dem Metatarsus, wo Segestria eins hat; die Teraphosiden haben eine grössere Zahl unregelmässig angeordneter. Die übrigen Spinnen lassen sich hinsichtlich ihrer Hörhaare wieder in 2 Gruppen bringen. Bei den Amaurobiaden, Agaleniden, Thomisiden und Attiden hat der Metatarsus nur eine Reihe von Hörhaaren, bei den Drassiden, Anyphaeniden und Lycosiden deren zwei; manchmal (Drassiden, auch Argyroneta) ist es schwer zu sagen, ob eine oder zwei Reihen vorhanden sind.

Als Geruchsorgan deutet Dahl eine Stelle an der Oberseite der Unterkiefer, an der die Chitinbedeckung durch beson-

dere Dünne ausgezeichnet und ausserdem mit feinen Löchern besät ist. Die Zellen der Matrix unter jener dünnen, durchlöcherten Platte sind zapfenförmig, unten in einen Faden ausgezogen und mit diesem Faden an einer die Matrix von innen umkleidenden Platte befestigt. An die Platte tritt ein vom Tasternerven sich abzweigender Nerv, als dessen Endverzweigungen Dahl die Fäden der Zapfen ansieht. Durch Experimente mit Terpentin- und Nelkenöl gelangte er zur Ueberzeugung, dass die Spinnen Geruchsempfindungen haben. (Uebers. in Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 329 ff.)

Derselbe theilt einige Beiträge zur Biologie der Spinnen mit; Zool. Anzeig. No. 180 S. 591 ff. Der Gesichtssinn ist wenig ausgebildet, weil jegliche Accommodation fehlt. Gehör-, Geruchs- und Tastsinn sind dagegen recht fein ausgebildet. Epeira patagiata unterscheidet zwischen verschiedenen Riechstoffen und ist gegen Ammoniak empfindlicher als gegen Terpentinöl. — Bei der Herstellung der Netze verfahren die Spinnen mit Ueberlegung, und Zilla x-notata lässt erst von einem gewissen Alter an den kleinen Sektor für den Faden, der vom Centrum des Netzes zu der dahinter gelegenen Wohnung führt, frei; junge Exemplare nehmen in der Mitte des vollkommen kreisförmigen Netzes Platz. — Für die sekundären Geschlechtsunterschiede versucht der Verfasser eine Erklärung, die mir in ihren Einzelheiten nicht recht verständlich geworden ist. Er geht nur davon aus, dass bei der Spaltung einer Art in zwei ein Wohlgefallen an der nächststehenden Form anzunehmen sei, welches eine Vermischung der beiden entstehenden Formen ausschliesse. Dieses Wohlgefallen könne auch zur Weiterentwickelung eines an sich gleichgültigen oder gar schädlichen Merkmals führen, aber nur im männlichen Geschlecht.

Schimkewitsch hat eine frühere vorläufige Mittheilung (s. dies. Bericht für 1881 S. 66 ff.) erweitert und mit Abbildungen versehen in den Ann. Sci. nat., Zool., T. XVII Art. No. 1, Étude sur l'anatomie de l'Epeire mit VIII Taff. erscheinen lassen. Da ich über die vorläufige Mittheilung ziemlich ausführlich referirt hatte, so führe ich hier von den Einzelheiten nur diejenigen Punkte an, in denen der Verfasser entweder seine früheren Angaben verändert oder erweitert hat. — Die sog. innere Kutikula Graber's ist eine Bindegewebshaut, die mit

dem Sarkolemm der sich an die Haut anheftenden Muskeln in kontinuirlichem Zusammenhang steht. Die praeretinale Lamelle im Auge ist dieselbe Bindegewebshaut, die sich zum Neurilemm des Augennerven ähnlich verhält, wie an anderen Stellen zum Sarkolemm. Der Gefühlssinn ist an die Haare der Haut geknüpft, in denen eine Nervenfaser angegeben wird. Diese Angabe ist nach Untersuchungen von W. Wagner gemacht, der auch späterhin (bei den Lungen und dem männlichen Begattungsorgan) wiederholt genannt wird. Die Maxillardrüsen sind homolog den von Cronenberg bei Solpuga beschriebenen Giftdrüsen und wahrscheinlich auch den Schleimdrüsen des Peripatus. Am Verdauungsapparat bezeichnet Schimkewitsch eine Stelle dicht hinter dem Saugmagen, der durch ein drüsiges Epithel ausgezeichnet ist, als Drüse; ausser dem unpaaren unteren Lappen hat die „Leber“ 3 Paar seitlicher Ausführungsgänge; das Epithel hat zweierlei Epithelzellen, die er nach Analogie des anatomischen Befundes und der Deutung bei Crustaceen als Ferment- und Leberzellen ansieht; die Leber der Spinnen ist demnach ebenfalls ein „Hepatopankreas.“ Die Lungen sind modifizirte Tracheen und von einer gemeinsamen Haut umhüllt. — Das Herz hat 3 Paar venöser Ostien; an das vorderste Paar fügt sich die kurze Lungenvene an; ausser dieser hat es 3 Paar seitlicher Gefässe, die Arterien sind, von denen die beiden ersten Paare unmittelbar vor den beiden hinteren Paaren der venösen Ostien entspringen. Das Herz ist von einem Perikardium umgeben, und in dem Perikardialraum bewegt sich das Blut von vorn nach hinten; um den Perikardialraum befindet sich ein lakunärer Raum, in dem sich das Blut von hinten nach vorn bewegt. Die Formelemente des Blutes sind zweierlei Art: runde Zellen und grössere, unregelmässig gestaltete mit amöboïder Bewegung ausgerüstete. Am weiblichen Geschlechtsapparat erklärt Schimkewitsch nicht die stark chitinisirten Blasen für Samentaschen, sondern zwei Behälter mit dünner Wandung, welche sowohl mit jenen als auch mit der „Vagina“ kommuniziren. Den „Spiralmuskel“ Menge's am Tasterbulbus erklärt Schimkewitsch für einen chitinisirten Muskel und macht einige Andeutungen über die Art und Weise, wie der Muskel an die Körperoberfläche gelangt sein soll. — Die allgemeinen Schlussfolgerungen, zu denen der Verfasser durch seine Studien gelangt, sind folgende:

1. „Es lässt sich eine Homologie zwischen den Anhängen und den verschiedenen Theilen des Körpers der Arachniden und übrigen Arthropoden (Myriapoden, Insekten, Crustaceen und Limulus) aufstellen. 2. Die Arachniden, zwischen den Tracheaten und Limulus auf der einen Seite, und den Crustaceen auf der anderen Seite stehend, entbehren der Antennen. 3. Ihre Fortpflanzungsweise, Verdauungs-, Athmungs- und Sehorgane näheren sie den Larven der Insekten. 4. Dagegen nähern sich die höheren Arachniden durch ihren Kreislaufapparat und ihr Muskelsystem den Limuliden; aber diese Aehnlichkeit kann aus der gleichen allgemeinen Körpergestalt erklärt werden, denn die Limuliden sind wahre Crustaceen ohne Antennen. 5. Die Skorpione sind älter als die Spinnen. 6. Die Tetrapneumones älter als die Dipneumones. 7. Die Gliedmassen der Pycnogoniden lassen sich denen der Arachniden vergleichen, und die Pycnogoniden näheren sich den Spinnen durch den Bau ihrer Geschlechts- und Verdauungsorgane.“ — Der Druck der Abhandlung leidet an Inkorrektheiten, die über das gewöhnliche Mass hinausgehen und namentlich bei den Hinweisen auf die Abbildungen störend sind. — S. auch Ann. a. Mag. N. H. (5) XV S. 221.

Zur Entwickelungsgeschichte der Araneen theilt derselbe nach Untersuchungen an Epeira, Pholcus, Agalena und Lycosa im Zool. Anzeig. 1884 S. 451 ff. folgendes mit. Nur ein Theil der Dottersegmente bildet Dotterpyramiden; ein anderer Theil füllt die zentrale Furchungshöhle aus. Nachdem durch Abspaltung einer äusseren Plasmamasse von den Dotterpyramiden die Embryonalanlage zweischichtig geworden ist, beginnt auf der Ventralseite, zuerst unter dem Cumulus primitivus, eine Ansammlung von primitiven Ektodermzellen aufzutreten, auf welcher hernach auch zuerst eine Mesodermschicht entsteht; vor dem Primitivhügel befindet sich eine Einstülpung, entsprechend dem Blastoporus. Der Mitteldarm stellt Anfangs einen geschlossenen von einem Darmfaserblatt umgebenen und mit den Zellen des primären Entoderms gefüllten Sack dar. Auf der dorsalen Hälfte bildet das Darmfaserblatt jederseits einen Einwuchs, welche zusammen eine obere Höhle, das Herz, von der bleibenden Höhle des Mitteldarms trennen. Aus den das Herz füllenden Entodermzellen werden Blutkügelchen; ebenso wandern Zellen des Entoderms in die Leibeshöhle, um

Blutkörperchen zu bilden. Andererseits aber wandeln sich auch Zellen des Mesoderm zu Blutkörperchen um, die demnach eine zwiefache Herkunft haben. Durch Einwüchse vom Darmfaserblatt her werden vom Mitteldarm die 5 Blindschlauchpaare des Cephalothorax und die 3 (?) Paar Leberlappen und der unpaare untere Leberlappen des Hinterleibes abgegliedert. Ein Theil der die Mitteldarmhöhle noch füllenden primären Entodermzellen wandelt sich zu dessen Epithelzellen um, ein kleinerer Theil wird als Nährmaterial verbraucht. Das „Fettgewebe" entwickelt sich später aus Blutkörperchen. — Die Bauchganglienkette setzt sich aus dem mandibularen, rostralen, maxillaren, aus vier pedalen Ganglien und dem abdominalen Strang zusammen; die beiden ersten Ganglien bilden einen grossen Theil des Oberschlundganglions des erwachsenen Thieres. — Ober- und Unterlippe entstehen aus je zwei getrennten Anlagen und wachsen dann zur Bildung des Rostrums, das dem Pycnogoniden-Rostrum homologisirt werden kann, zusammen. Wenn die Maxillen erst 3 Glieder erkennen lassen, spaltet sich von ihrem Basalglied der innere Lappen als Unterkiefer ab, der an seiner Aussenseite den gegliederten Taster trägt.

Bertkau schreibt über den Verdauungsapparat der Spinnen; Archiv f. mikrosk. Anatomie, XXIV S. 398 ff., Taf. XX, XXI, und kürzer im Correspbl. Naturh. Vereins d. preuss. Rheinlande u. Westfalens 1884 S. 66 ff. Die Beschreibung bezieht sich zunächst auf Atypus piceus; angeschlossen sind Angaben über zahlreiche Arten anderer Familien. Der Munddarm endet mit dem „Saugmagen," einer erweiterten Abtheilung des Munddarms, an dessen rechte und linke Seitenwand und Rückenwand sich Dilatatoren anheften, während zahlreiche Ringmuskeln als Kompressoren fungiren. Der im Cephalothorax liegende Theil des Mitteldarmes ist umgeben von Längs- und Querfasern mit eingestreuten Zellen des Fettkörpers, die bisweilen (bei Dolomedes) eine vollkommene „serosa" darstellen. Bei Atypus ist die Zahl der Blindsäcke dieses Darmtheiles geringer als bei den meisten einheimischen Arten, wo die beiden nach vorn abgehenden Seitenschenkel sich gewöhnlich zu einem Ringe vereinigen, aus dem dann jederseits 4 (resp. 5) Blindschläuche in die Beine (und Taster) ausgehen. Diese Blindschläuche gehen keine weitere Anastomose ein und münden auch nicht in einen gemeinsamen Sack, wie man von tropischen Vogelspinnen

angenommen hat. Dieser Sack ist vielleicht ein Theil des Fettkörpers, in dem sich Krystalle von phosphorsaurem Kalk abgelagert haben. Die Ausstülpungen des Mitteldarmes im Hinterleibe bilden die bisher sog. Leber, den „Chylusmagen“ nach der Bezeichnung Bertkau's. Im Allgemeinen liegen hier die Verhältnisse so, wie sie früher geschildert waren (vgl. diesen Bericht f. 1883 S. 56). Hinsichtlich der Funktion wird noch eine Reaktion angeführt, welche auch ein diastatisches Ferment im Chylusmagen beweist. Die zweierlei Zellen wurden überall gefunden, und aus ihrem Verhalten zu verschiedenen Jahreszeiten und Lebensperioden wird der Schluss gezogen, dass der Inhalt der breiten ähnlich wie der des Zwischengewebes zur Bildung der Geschlechtsprodukte verbraucht werde.

Im Zusammenhang mit dem Verdauungsapparate werden einige Nebenorgane behandelt; zunächst ein drüsiges Organ in der Oberlippe. Dasselbe stellt eine Einstülpung der oberen Haut der Oberlippe dar und ist in seinem Grunde stark chitinisirt. Auf dieser chitinisirten Haut, die somit gewissermassen die Intima der Drüse ist, stehen die hohen Epithelzellen, die umgewandelte Hypodermiszellen sind. — Ueber die Bedeutung dieser Drüse liess sich nichts Bestimmtes ermitteln; eine in der früheren Mittheilung angedeutete Homologie mit der Kopfdrüse bei Ixodes wird nicht weiter beibehalten, und die Drüse, wegen ihrer Nachbarschaft mit dem Munde, als Speicheldrüse bezeichnet, wie schon Wasmann that. Unzweifelhafte Speicheldrüsen werden aus den Unterkiefern beschrieben, wo sie zuerst von Graber, dann auch von Maule Campbell entdeckt wurden. Bei Atypus ist ihre Zahl sehr gross und sie zeigen in anschaulicher Weise den Uebergang von indifferenten Hautdrüsen zu Speicheldrüsen; ihre Mündungen liegen hier längs der Innenseite der Mandibeln zerstreut. Bei zahlreichen Arten der Tristicta ist ihre Zahl geringer, und die Mündungen liegen dichter gedrängt bei einander, oft auf einer charakteristisch geformten Platte. Dass ihr Sekret einen Einfluss auf die einzunehmende Nahrung ausübt, beweist ein leicht anzustellender Versuch, der zeigt, dass durch dasselbe Muskeln aufgelöst werden. In diesen Drüsen sieht der Verfasser daher jetzt die Organe, welche die Spinne zum Aussaugen ihrer Opfer geschickt machen. — Bei einigen Arten wurden ausserhalb der Stelle, an denen die Speicheldrüsen münden, zarte Borsten

wahrgenommen, an die sich an der Innenseite ein starres Röhrchen anschliesst, das unten in eine kugelige Anschwellung übergeht. Dieser Apparat wird als Sinnes-, specieller als Geschmacksorgan gedeutet, doch gesteht der Verfasser selbst zu, dass noch weitere Untersuchungen anzustellen sind. Dahl's Deutung des Geruchsorgans (s. oben S. 41) wird beanstandet.

An dritter Stelle werden die „Coxaldrüsen" Ray-Lankester's behandelt, die Wasmann und vorübergehend auch Blanchard als Speicheldrüsen, letztere hernach als glandes stomacales bezeichnet hatte. Sie sind umgeben von Längs- und querverlaufenden Fasern, die von Zeit zu Zeit einen Befestigungsapparat bilden, der sich an die Verbindungshaut zwischen dem Rücken des Cephalothorax und dem Hüftglied der Beine anheftet; sie selbst liegen ausserhalb des Entoskelet, in die seitliche Mulde desselben eingebettet und übrigens grossentheils von Muskeln umhüllt. — Bei Atypus und auch bei Segestria macht die Drüse mehrere Schleifen; bei den untersuchten Tristicta ist sie reducirt; sie verläuft hier gestreckt und ihr Epithel ist grossentheils verkümmert. Während die Drüsen bei den erwachsenen Thieren keinen Ausführungsgang aufweisen, gelang es, einen solchen bei ganz jungen Exemplaren von Atypus aufzufinden; derselbe mündet in der Verbindungshaut zwischen der Hüfte des dritten und vierten Beinpaares, nahe bei der Brustplatte. (Später fand sich auch bei einem ausgewachsenen Exemplar dieser Ausführungsgang erhalten und in einem schmalen Spalt mündend vor; der Spalt findet sich bei allen Exemplaren und ein gleicher an der entsprechenden Stelle des ersten Beinpaares.) Aus den angegebenen Verhältnissen zieht Bertkau den Schluss, dass die Coxaldrüsen ein embryonales Exkretionsorgan vorstellen. Der Verdauungsapparat bestätigt dem Verfasser die früher ausgesprochene Ansicht von der Natürlichkeit der beiden Unterordnungen der Tetrasticta und Tristicta und von der tieferen systematischen Stellung der ersteren. Ferner wird noch auf die Aehnlichkeit des Pycnogonidenschnabels mit der Mundbildung der Spinnen hingewiesen und die Arachnidennatur der Pycnogoniden aufrecht erhalten. Dagegen erklärt er die Gründe, welche für die Zugehörigkeit des Limulus zu den Arachniden geltend gemacht sind, für nicht stichhaltig; Limulus ist vielmehr ein synthetischer Typus. Die Eintheilung der Arthropoden in Tracheaten und Branchiaten ist aber künstlich; „mit Rücksicht

auf Bau und Gliederung sind vielmehr die Krebs- und Spinnenthiere einerseits und die Tausendfüsser und Insekten andererseits näher mit einander verwandt."

van Hasselt theilt Waarnemingen omtrent anomaliën van de Geslachtsdrift bij Spinnen-mares mit; Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 197 ff. Von mehreren Männchen von Linyphia clathrata, die zusammen in ein grosses Cylinderglas gesperrt waren, blieben nach erbitterten Kämpfen 4 übrig, die sich zu zwei und zwei rechts und links im Glase ein Gewebe verfertigten und hier in Eintracht beisammen lebten. Bei beiden Paaren sah van Hasselt nun die Männchen „dieselben Manövers mit den Palpen und Füssen ausführen, die dem Minnespiel mit den Weibchen vorangehen"; die Bewegungen zum Einbringen der Palpen wurden nicht beobachtet. — Ein ♂ von Neriëne graminicola, das sich in der Gefangenschaft gehäutet hatte, näherte sich am Tage nach der Häutung den wohlerhaltenen Exuvien, betastete dieselben mit den Vorderfüssen, und „begann dann mit seinen Palpen die gewöhnlichen streichelnden Manipulationen gegen die eigenen Exuvien auszuführen." — Von Ocyale mirabilis wurde ein Pärchen, dessen ♂ kräftiger war als das ♀, längere Zeit lebend beobachtet. Mehrere Tage nach der ersten Begattung versuchte das ♂ dieselbe auf's Neue, jedoch ergriff das ♀ jetzt und bei den späteren Versuchen des ♂ stets die Flucht. Das ♂ zwang nun zunächst das ♀ eine Hungerkur durchzumachen, indem es die von Zeit zu Zeit in's Glas geworfenen Fliegen vorweg fing. Einige Zeit darnach fing es wiederum zuerst die zugeworfene Fliege, sog dieselbe aber nicht aus, sondern umspann sie mit Gespinnstfäden zu einer weissen Kugel, die es zwischen die Mandibeln nahm. So näherte es sich dem ♀, das nun blieb und auf die Beute losfuhr, die aber vom ♂ festgehalten wurde. „Während nun das Weibchen die Fliege aussog, machte das ♂ von der günstigen Gelegenheit Gebrauch, um mit seinen langen Palpen, sehr umsichtig und langsam, die Begattung auszuführen, ohne dass sich das ♀ nun daran kehrte." — Von Theridium bimaculatum, von welcher Art ein Pärchen ebenfalls längere Zeit lebend gehalten wurde, beobachtete der Verfasser dasselbe in einer Stellung, als ob die Begattung vollzogen würde, obwohl es ihm später schien, dass das ♀ noch nicht die letzte Häutung durchgemacht hätte. Dasselbe war aber mit an den Hinterleib herangezogenen

Beinen festgesponnen; ob zum Zwecke, später verzehrt zu werden oder zur Vergewaltigung, lässt der Beobachter unentschieden.

Mc Cook's Mittheilungen über den Nestbau von Attus opifex und Peucetia aurora sind auch in den Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 229 ff. abgedruckt; vgl. den vor. Ber. S. 60.

Aquatic Spiders s. Americ. Naturalist 1884 S. 78.

Mc Cook erhielt aus den Cocons eines Attiden (wahrscheinlich von Attus audax) Parasiten, welche nach Howard einer neuen Gattung von Proctotrypiden, und zwar der Unterfamilie Sceliominae, angehören; Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1884 S. 294.

Derselbe beschreibt einen von Lehm umgebenen Cocon einer Spinne, in der er eine Drasside, vermuthlich eine Micaria (sie ist provisorisch M. limnicunae genannt) zu erkennen glaubt. Er sieht auch die Lehmbekleidung als das Werk der Spinne an; aus mehreren erhielt er „Ichneumonen", Pezomachus meabilis *Cresson*, entweder ausschliesslich, oder neben jungen Spinnen; letztere scheinen aus keinem Cocon allein ausgeschlüpft zu sein. Ebenda S. 151 ff. (Wahrscheinlich liegt hier dasselbe Verhältniss wie bei unseren Agroeca-Arten vor, wo der Drecküberzug wahrscheinlich auch nicht von der Spinne, sondern von den Parasiten herrührt.)

R. Smith fand als Parasiten der Eier von Epeira atrata eine Solenopsis und einen Pezomachus, bei welchem letzteren ein Chalcidier schmarotzte, der seinerseits von einem noch kleineren Familiengenossen verfolgt wurde; von den zurückbleibenden Stoffen des Eiernestes nährt sich auch eine Dermestiden-larve, vielleicht von Attagenus pellio; Americ. Naturalist 1884 S. 77.

How Lycosa (riparia ?) fabricates her round cocoon beschreibt **Mc Cook** in den Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1884 S. 138 f. Die Spinne macht in einer kleinen Erdhöhle zunächst ein rundes Kissen, in dessen Centrum die Eier gelegt werden. Hierauf werden die Ränder zusammengefasst und gerollt, bis der normale runde Cocon dieser Gattung fertig ist.

Derselbe meldet ebenda S. 140, dass im Winter unter der Eisdecke eines zugefrorenen Teiches eine Lycosa-Art im Wasser sich aufhielt und unter Wasser von einer Pflanze zur anderen lief. Auch Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 298.

Eine nicht näher bestimmte Spinne des Haussalandes in Nordafrika, welche in Häusern lebt, veranlasst durch ihren (nicht schmerzhaften) Biss die Bildung juckender Bläschen an der gebissenen Stelle. Wird durch Kratzen die Haut zerstört so bleibt eine nässende, schwer heilende Geschwürsfläche zurück, von der aus die Krankheit mit der ausgeschiedenen Flüssigkeit auf andere Körperstellen übertragen werden kann. — Aehnliche Erscheinungen soll eine Vogelspinne in Costa Rica (Sphaerobothria Hoffmanni?) hervorrufen. **Bartels**, Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1884 S. 183 ff.

Emerton lässt den Theridiadae nun New England Epeiridae folgen, von denen er die Gattungen Uloborus und Hyptiotes ausschliesst; Tetragnatha und Pachygnatha, als Unterfamilie Tetragnathinae, vereinigt er dagegen mit den Epeiriden. Transact. Connect. Acad. VI S. 295 ff. Pl. XXXIII bis XL.

Von **Keyserling's** „Spinnen Amerikas" ist der 2. Band, Theridiidae, 1. Hälfte, Nürnberg 1884, erschienen; 4°, 222 S. mit 10 z. Th. colorirten Tafeln.

van Hasselt zählt die von Kate während einer Reise im nördlichen Lappland gesammelten Arten auf; es sind Lycosa amentata, monticola; Neriene rufa, atra, longipalpis; eine unbekannte kleine (Oonops-artige) Spinne, von der eine Diagnose gegeben wird, und Oligolophus alpinus; Tijdschr. v. Entomol. XXVII S. 251 f.

Keyserling beschreibt zum sechsten Mal (31) neue Spinnen aus Amerika, grösstentheils Attiden; Verh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien 1884 S. 489 ff. Taf. XIII.

Bertkau führt als in der Rheinprovinz vorkommend Oonops pulcher; Marptusa radiata; Attus caricis, Neon laevis; Clubiona pallens; Titanoeca tristis; Dictyna Koziorowiczi; Altella spinigera; Hahnia pusilla; Cryphoeca mirabilis an. Altella spinigera ist in beiden Geschlechtern beschrieben; von Cryphoeca mirabilis, die in die von Simon aufgestellte Gattung Tuberta gehört, sind Angaben über das Tracheensystem gemacht, die die Verwandtschaft dieser Gattung mit Cicurina und die Berechtigung letzterer Gattung beweisen sollen. Auch der eigenthümliche Taster von Cr. mirabilis ist beschrieben und abgebildet, und ein Theil desselben in seiner Funktion, dem „Eindringer" zu ermöglichen, mit Sicherheit den Weg in die Samentaschen zu

finden, erläutert. Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. 1884 S. 352 ff.

Die beiden 1884 erschienenen Theile, der 2. und 3., von Bd. V von **Simon's** „Arachnides des France" bringen die Familie Theridionidae im Sinne Simon's (also Theridiadae + Micryphantidae) zu Ende. Bei den kleinen Arten von Linyphia, Bathyphantes u. s. w., sowie bei den Micryphantiden sind den Beschreibungen Holzschnitte beigegeben, welche wesentlich zum Erkennen der Arten beitragen. Ich werde diesen Band citiren. Simon a. a. O.

Simon beschreibt Arachnides nouveaux d'Algérie; Bull. Soc. Zoolog. de France 1884.

Simon stellt eine neue Familie, **Bradystichidae**, auf, deren Merkmale die der Drassiden und Thomisiden vereinigen. Ihre Diagnose lautet: Cephalothorax länger als breit, hinten abgestutzt, vorn verschmälert, Stirn mässig, abgestutzt oder stumpf, 8 Augen, gleichmässige Tagesaugen, wenig ungleich. Clypeus breit, senkrecht. Mandibeln stark und senkrecht, Kralle lang, gebogen, oberer Rand der Füsse mit 3 oder 4 getrennten, starken Zähnen, unterer mit 2 oder 3 kleinen. Lippe parallel, abgestutzt, nicht gerandet. Unterkiefer gerade, nicht zusammengeneigt. Beine 1, 4, 2, 3 oder 1, 2, 4, 3, sehr kräftig, namentlich die vorderen, mit Stacheln versehen; 2 Krallen nebst Federhaarbüscheln. 6 Spinnwarzen, kurz wie bei den Thomisiden. Die Familie enthält 2 Gattungen, die in folgender Weise unterschieden werden:

Oculi 4 antici aequi lineam rectam, 4 postici lineam parum recurvam formantes. Pars labialis longior quam latior; laminae sat angustae; metatarsi crassi et depressi . . . *Borboropactus.*

Oculi 4 ant. lineam valde procurvam, 4 post. lineam validissime recurvam formantes. Medii antici et postici majores quam laterales. Pars labialis latior quam longior. Laminae latae; metatarsi sat angusti et fere cylindrici . . *Bradystichus.*

Die Gattungen enthalten bis jetzt folgende Arten: Bradyst. *crispatus, calligaster* (Neu-Caledonien) S. 299; Borboropactus den Thomisus? cinerascens *Dol.* und *bituberculatus* (Molukken), *squalidus* (Zambesi) S. 301; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 297 ff.

Tetrasticta.

Teraphosidae. Van Hasselt's „Bijdrage over de nesten der zogenaamde Metselspinnen“ in Tijdschr. v. Entom. XXVI S. 229 ff. regt den Zweifel an, ob das von Ausserer bei Eurypelma Steindachneri erwähnte Korkdeckelnest wirklich dieser Art, oder nicht vielmehr Cteniza Californica zur Wohnung diene; die langbeinigen Eurypelma-Arten sind zum Leben in den engen, unterirdischen Röhren gar wenig geeignet.

Regillus (n. g. Cryptothelin; 4 (oder 6?) Spinnwarzen durch reihenförmig angeordnete lange Haare, die über ihnen zusammenneigen, verdeckt) *asper* (Ceylon); **Cambridge**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 204 Pl. XV Fig. 5.

Phoneyusa (n. g.; soll wohl Phoneuusa heissen; zwischen Avicularia und Eurypelma stehend; mit ersterer fast den gänzlichen Mangel der Stacheln, von denen nur ein Bauchkranz am apikalen Schienenende vorhanden ist, mit letzterer die starke Verlängerung der hintersten Tarsen theilend) *belandana* (Centralafrika, Niam-Niam); **Karsch**, Berl. Ent. Zeitschrift 1884 S. 347 ff., der ebenda eine tabellarische, vergleichend-faunistische Uebersicht der tropisch-afrikanischen Vogelspinnen aufstellt.

Simon erkennt in der Gattung Mecicobothrium *Holmb.* (s. den vor. Ber. S. 64) und einigen nahe verwandten Gattungen eine Gruppe der Teraphosen, der er nicht den Rang einer Familie einräumen will, da hierzu die Charaktere nicht ausreichen. Die Charaktere dieser Gruppe sind: Rückengrube longitudinal. Unterlippe und Unterkiefer unbewehrt, ohne Spikula. Beine mit feinen und langen Dornen. Tarsen ohne Skopula, mit 3 Krallen, die Hauptkrallen mit **einer** einzigen Reihe von Zähnen. In diese Gruppe gehören ausser Mecicobothrium und Atypoïdes *Cbr.* zwei neue Gattungen; die Tabelle derselbe ist folgende:

1.	Mamillae 4. Chelae breves et crassissimae, haud compressae, ad apicem dentibus rastellum formantibus armatae. ♂ tarsus pedum max. brevissimus et truncatus haud acuminatus	*Brachybothrium.*
	Mamillae 6. Chelae longae valde compressae ad apicem muticae. ♂ tarsus longe acuminatus	2.
2.	Mamillae abdomine breviores, art. 3. 2. parum longiore, cylindrico. Oculi inter se parum inaequales	Atypoïdes *Cbr.*
	Mamillae abdomine haud vel vix breviores, articulo ultimo reliquis articulis multo longiore valde attennato et subannulato	3.
3.	Oculi inter se parum inaequales, medii antici majores quam medii et laterales postici . .	Mecicobothrium *Holmbg.*
	Oculi medii antici reliquis oculis multo minores	*Hexura.*

Die Arten der neuen Gattungen sind: Brachybothrium *pacificum* (Washington territ.), *accentuatum* (Nord-Karolina); Hexura *picea* (Washington terr.); Bull. Soc. Zool. de France 1884.

Cryptothele *cristata* (Mexiko); **Simon**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 302.

Simon stellt eine analytische Tabelle der griechischen Cyrtocarenum-Arten (C. jonicum, lapidarium, hellenum, grajum, cunicularium) auf; Ann. Ent. France 1884 S. 348.

Phrictus *flavopilosus* (Birma); **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 358.

Idiops *crassus* (Birma); **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 357.

Atypus piceus (wenigstens die Weibchen) ist im Stande, sich mehrere Jahre hindurch fortzupflanzen und häutet sich noch als ausgewachsenes und ausgebildetes Geschöpf. Bei diesem Häutungsvorgang häuten sich die alten Samentaschen nicht einfach mit, sondern es werden ganz neue Samentaschen unabhängig von den alten angelegt, wobei die Matrix der früheren Samentaschen resorbirt wird. **Bertkau**, Corrbl. Naturh. Vereins d. preuss. Rheinl. u. Westf. 1884 S. 71 und Archiv. f. mikrosk. Anatomie XXIV S. 420.

Dysderidae. *Xestaspis* (n. g. Gamasomorphae proximum; differt clypeo angustiore quam oculi anteriores, coxis posterioribus elongatis et cylindricis, pedibus omnino muticis) für (Oonops) loricata *L. Koch* (von den Fidschi-Inseln) und *nitida* (Bou-Saada); **Simon**, Bull. Soc. Zool. de France 1884.

Leptoneta *spinimana* (Blidah, Algier); **Simon**, Bull. Soc. Zool. de France 1884.

Harpactes *Krueperi* (Athen) S. 344, *abantius* (Euböa) S. 345; **Simon**, Ann. Ent. France 1884.

Segestria *Davidi* (Beirut); **Simon**, Ann. Ent. France 1884 S. 190

Tristicta.

Attidae. Ein Conspectus Attoidarum Galiciae in Rozpraw i Sprawozdań Wydz. matem.-przyr. Akad. Umiej., T. XII S. 135 ff. Taf. VII, VIII von **W. Kulczyński** führt aus Galizien 46 Arten auf und macht zu manchen derselben Bemerkungen synonymischer und kritischer Art. Leider ist der Text polnisch; nur die Beschreibungen einzelner Arten sind lateinisch abgefasst, und am Schlusse ist ein kurzer Auszug in deutscher Sprache gegeben. Aus demselben erfahren wir, dass von den 46 Arten 8 hier zum ersten Mal aus Galizien angegeben werden. Die kritischen Bemerkungen beziehen sich auf Synageles hilarulus, der zwei Arten vereinigt enthält, Heliophanus, Marptusa (bei jungen Exemplaren sind die Vorderhüften getrennt), Dendryphantes hastatus, bombycius, rudis; Philaeus; die beiden Geschlechter von Hasarius arcuatus und falcatus; Attus floricola, rupicola; Ictidops; Euophrys monticola.

Simon schlägt für Ictidops n. praeocc. *Aelurillus* vor; Ann. Ent. France 1884 S. 313.

Mithion (n. g. Marptusae et Hyctiae simile, sed coxis I latitudine labii separatis. Ab Icio, cui affine, differt oculorum quadrangulo aeque longo ac lato et parallelo, spinis compluribus in tarsis posterioribus praeter penicillium terminale) *semiargenteus* (Chartoum); **Simon**, Arachn. rec... Khartoum etc. a. a. O. S. 5 (Separat) Fig. 2.

Wala (n. g. Hyllo affine) *albovittata* (Nordamerika) S. 517 Fig. 20; *Agobardus* (n. g.) *anormalis* (ibid.) S. 519 Fig. 21; **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 Taf. XIII.

In einer Note sur le groupe des Diolenii giebt **Simon** die Merkmale dieser Gruppe an, die wesentlich in der starken Verlängerung des Schenkelringes des ersten Beinpaares bestehen. Bei Diolenius und Atrytone erreicht derselbe fast die Länge des Schenkels oder des ganzen Cephalothorax. Der Tarsus des ersten Beinpaares ist bei den Männchen entweder ganz unbewehrt (Chalcolecta) oder mit einigen, paarweise senkrecht stehenden kleinen Dornen versehen (Diolenius), während er beim Weibchen 3 oder 4 Paar sehr langer, anliegender Stacheln trägt; bei Discocnemius und Lystrocteisa haben beide Geschlechter letzteres Merkmal. Die Gattungen dieser Gruppe unterscheidet Simon nach folgender Tabelle:

1.	Trochanter 1 coxa multo longior, femore parum brevior	2.
	Trochanter 1 coxa brevior (praesertim ♀) femore multo brevior	3.
2.	Cephalothorax humilis; quadrangulus oculorum quam longior latior; tibia 1 gracilis parallela	Atrytone *Keys.*
	Cephalothorax sat altus; quadr. ocul. fere aeque longus ac latus; tibia 1 compressa plus minus dilatata	Diolenius *Thor.*
3.	Quadr. ocul. multo longior quam latior . .	*Lystrocteisa* n. g.
	Quadr. ocul. fere aeque longus ac latus . .	4.
4.	Pedes breves, tibia antica valde compressa et dilatata, spinarum validarum seriebus 2 atque linea media pilorum crassorum infra instructa	Discocnemius *Thor.*
	Pedes longi, tibia antica compressa parallela haud dilatata, spinis validis et numerosis biseriatim dispositis infra armata	*Chalcolecta* n. g.

Als neue Arten werden beschrieben Diolenius *bicinctus* (Gilolo); *Lystrocteisa myrmex* (Numea); Discocnemius *albocingulatus*, *coccineopilosus* (Dorey); *Chalcolecta dimidiata*, *bitaeniata* (Gilolo); C. R. Soc. ent. Belg. 1884 (5 Juillet), S. 225 ff.

Attus *ruficarpus* (Athen; Euböa); **Simon**, Ann. Ent. France 1884 S. 313.

Calliethera *icioïdes* (Chartum); **Simon**, Arachn. rec. . . . Khartoum a. a. O. S. 2 (Separat) Fig. 1.

Dendryphantes *flavicomis* (Athen); **Simon**, Ann. Ent. France 1884 S. 308.

Ephippus *americanus* (Utah); **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 506 Taf. XIII Fig. 13.

Ergane *taeniata* (Nordamerika); **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 507 Taf. XIII Fig. 14.

Euophrys *monticola* (Galizien); **Kulczyński** a. a. O. S. 227 Taf. VIII Fig. 22, *semirufa* (Beirut); **Simon**, Ann. Ent. France 1884 S. 182.

Homalattus *septentrionalis* (Massachusetts); **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 515 Taf. XIII Fig. 19.

Icius *ocellatus* (Scioa); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 85, *elegans* (Nordamerika) S. 499 Fig. 8, *nigromaculatus* (Utah) S. 500 Fig. 9, *albovittatus* (Massachusetts) S. 502 Fig. 10, *crassiventer* (ibid.) S. 503 Fig. 11, *vittatus* (Nordamerika) S. 504 Fig. 12; **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 Taf. XIII.

Menemerus *cruciferus* (S. Carolina); **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 513 Taf. XIII Fig. 18.

Pellenes *nigriceps* (Massach.); **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 512 Taf. XIII Fig. 17.

Phidippus *purpuratus* (Maine, Utah) S. 489 Fig. 1, *albomaculatus* (Massachus.; Calif. etc.) S. 491 Fig. 2, *pulcherrimus* (Florida) S. 492 Fig. 3, *ruber* (Massachus.) S. 493 Fig. 4, *gracilis* (Kentucky) S. 495 Fig. 5, *bicolor* (Utah) S. 496 Fig. 6, *clarus* (Maryland) S. 497 Fig. 7; **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 Taf. XIII.

Saïtis *x-notata* (Kentucky); **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 510 Fig. 16.

Synageles *confusus* (Galizien; Baiern; bisher mit S. hilarulus verwechselt); **Kulczyński** a. a. O. S. 192 ff. Taf. VII Fig. 1.

Palpimanidae. Stenochilus *crocatus* (Birma) S. 341, *raudus* (Pondichéry) S. 368; **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX.

Thomisidae. **Cambridge** gründet für Thomisus decipiens *Forbes* (s. den vor. Ber. S. 60), tuberosus *Blackw.* und 2 neue Arten die Gattung *Ornithoscatoïdes*; Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 198 Pl. XV; die neuen Arten, die nebst den beiden anderen abgebildet sind, heissen O. *Ceylonica* S. 201 Fig. 3, *nigra* S. 202 Fig. 4 (Ceylon).

Artanes *hiulcus* (Mahal-Uonz.; Let-Marefià); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 55.

Diaea *imitatrix* (Let-Marefià) S. 59, *albicincta* (ibid.) S. 61; **Pavesi**, Ann. Mus. Civico Genova XX.

Monaeses *caudicula* (Athen); **Simon**, Ann. Ent. France 1884 S. 324.

Philodromus *Buxi* (Miranda-de-Ebro; verwandt mit emarginatus *Schrank*); **Simon**, Anal. Soc. Esp. Hist. Natur. XIII S. 115.

Synaema *quadrinotatum* (Chartum); **Simon**, Arachn. rec. . . . Khartoum etc. a. a. O. S. 11. (Separat.)

Thomisus *albohirtus* (Chartum); **Simon**, Arachn. rec. . . . Khartoum, a. a. O. S. 13 (Separat).

Xysticus *hamatus* (Kentucky); **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 521 Taf. XIII Fig, 22.

Sparassidae. Heteropoda *leprosa* (Birma); **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 336.

Der Fund einer dritten Midamus-Art (bei Chartum) giebt **Simon** Veranlassung, eine Tabelle der Arten dieser Gattung, auricomis, Baulnyi und *longipes*, aufzustellen; letztere ist auch ausführlich beschrieben; Arachn. rec. . . . Khartoum a. a. O. S. 8 ff. (Separ.) Fig. 13, 14, 15.

Olios *punctipes* (Birma) S. 339, *versicolor* (Bankok) S. 367; **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX.

Tibellus *Vossioni* (Chartum); **Simon**, Arachn. rec. . . . Khartoum a. a. O. S. 10 (Separ.) Fig. 4.

Anyphaenidae. Allmählich scheint die Ansicht, dass die unter Anyphaena vereinigten Arten eine höhere systematische Gruppe bilden, auch bei denen Eingang zu finden, die sie bisher unter dem Gattungsnamen Anyphaena einfach der Familie der Drassiden, allenfalls der Unterfamilie Clubioninae, einordneten. Jetzt errichtet **Simon**, Arachn. rec. ... Cap Horn a. a. O. S. 14, eine eigene Unterfamilie, Anyphaeninae, für dieselben und unterscheidet darin für die Südamerikaner 5 Gattungen, nach folgender Uebersicht:

1.	Pedes antici mutici. Sternum angustum antice attenuatum. Oculi postici minuti inter se late disjuncti	*Liparotoma.*
	Pedes omnes aculeati. Sternum sat latum . . .	2.
2.	Oculi postici in lineam recurvam dispositi . . .	*Axyracrus.*
	Oculi postici in lineam fere rectam vel procurvam dispositi	3.
3.	Oculi postici in lineam fere rectam dispositi. Spatium inter oculos laterales anticos et posticos diametro oculi multo latius. Tarsi metatarsique I et II infra dense scopulati	*Tomopisthes.*
	Oculi postici in lineam procurvam dispositi. Spatium inter oculos laterales anticos et posticos diametro oculi haud vel vix latius. Tarsi metatarsique haud vel vix scopulati	4.
4.	Oculi medii antici lateralibus multo minores. Clypeus diametro oculorum anticorum haud latior; pars labialis vix longior quam ad basim latior. Mamillae superiores longiores et graciliores quam inf. . . .	Gayenna.
	Oculi 4 art. inter se aequi. Clypeus diametro oc. ant. fere duplo latior. Pars labialis multo longior quam latior. Mamillae omnes graciles longitudine fere aequae	*Coptoprepes.*

Mit Gayenna *Nic.* ist Heteromma *Karsch* synonym. In der ausführlicheren Gattungsdiagnose heisst es wiederholt fälschlich rima ventralis (die

Stigmenquerspalte) pone mammillas statt prope mammillas. Die übrigen Gattungen sind neu. Die neuen Arten sind Gayenna *coccinea* (Ile Hoste) Fig. 15, *stellata* (Ooshevia) Fig. 16 S. 15; *Tomopisthes immanis* (Ile Hoste) S. 17, *varius* (Ile Hoste) S. 18 Fig. 17, 18, *vittatus* (Ooshevia) S. 19; *Coptoprepes flavopilosus* (Ile Hoste) S. 21; *Liparotoma Hyadesi* (Ile Hoste) Fig. 19, *amoenum* (Cap Horn) S. 22, *nigropictum* (Ile Hoste) S. 23; *Axyracrus elegans* (Ile Hoste; Ile Hermite) S. 24 Fig. 20. — Sämmtliche Arten sind von den europäischen dadurch unterschieden, dass die Stigmenspalte hinter der Bauchmitte, in der Nähe der Spinnwarzen liegt.

Drassidae. *Philisca* (n. g. Clubionae affine, differt cephalothorace magis convexo, area ocul. med. trapezium paullo longius quam latius occupante, laminis maxillaribus paullo latioribus atque ad basim haud vel vix angustioribus, parte labiali apicem versus paullo attenuata, sterno latiore late cordiformi) *Hahni* (Ile Hoste); **Simon**, Arachn. rec. . . . Cap Horn a. a. O. S. 13 (Separ.) Pl. III Fig. 14.

Storenomorpha (n. g. subf. Oedignathin.; . . . Oculi 8 in series 2 (vel 4) dispositi; series antica validissime procurva, oculis mediis majoribus; series postica antica multo latior et valde recurva, oculis minoribus, mediis appropinquantibus, lateralibus a mediis longissime remotis; oculi 4 medii aream longiorem quam latiorem formantes, antici posticis major . . .) *Comottoi* (Birma); derselbe, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 352.

Pavesi beanstandet den Gattungsnamen Micariolepis *Sim.*, weil aus einem der griechischen und lateinischen Sprache entlehnten Worte zusammengesetzt, und schlägt dafür *Bona* vor; Ann. Mus. Civ. Genova XX S. 466.

Chiracanthium *aculeatum* (Chartum); **Simon**, Arachn. rec. . . . Khartoum etc. a. a. O. S. 26 (Separat.) Fig. 5, 6.

Clubiona *rivalis* (Mahal-Uonz) S. 45, *latitans* (Let-Marefià) S. 47; **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX.

Drassus *viduatus* (Daimbi); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 49, *Corcyraeus* (C.); **Simon**, Ann. Ent. France 1884 S. 340.

Gnaphosa *Scioana* (Let-Marefià; Giagaguè); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 52, *quagga* (Tunis); derselbe ebenda S. 468.

Micaria *triguttata* (Miranda-de-Ebro); **Simon**, Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. XIII S. 122.

Miltia *flavida* (Algier) S. 1, *Chaperi* (Hindostan), *gulosa* (Numea) S. 2; **Simon**, C. R. Soc. Ent. Belg. 1884 (5. Avril) S. 140, 141.

Derselbe erkennt ebenda S. 302 die Gattung als synonym mit Prodidomus *Hentz*; die Gruppe der Prodidomiden enthält ausserdem noch Zimiris *Sim.* und Trochanteria *Karsch.*

Prosthesima *birmanica* (B.); **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 351, *Berytensis* (B.) S. 188, *Davidi* (ibid.) S. 189; derselbe, Ann. Ent. France 1884, *Ilotarum* (Naxos; Athen); derselbe ebenda S. 341.

Pythonissa *passerina* (Birma); **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 350.

Sagana *erythrina* (Let-Marefià); **Pavesi**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 43.

Trachelas *validus* (Miranda-de-Ebro); **Simon**, Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. XIII S. 123.

Tylophora *Cecchii* (Let-Marefià); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 50.

Zimiris *indica* (Ramnad); **Simon**, C. R. Soc. Ent. Belg. 1884 (5. Avril) S. 141.

Ctenidae. Leptoctenus *denticulatus* (Birma); **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 355.

Ctenus (Phoneutria) *torvus* (Scioa); **Pavesi**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 74.

Lycosidae. *Chiasmopes* (n. g. Oxyopin.) *comatus* (Scioa); **Pavesi**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 79.

Titurius (n. g. Dolomedi affine, a quo differt dispositione oculorum 4 anteriorum, qui seriem valde procurvam formant et quorum medii lateralibus multo majores sunt; mandibularum sulcus unguicularis in margine inferiore dentibus 3 armatus; für Ctenus fimbriatus *Walck.* und) *marginellus* (Birma); **Simon**, Arach. rec. . . . . Birmanie a. a. O. S. 328 f.

Dolomedes *Massajae* (Let-Marefià); **Pavesi**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 69.

Lycosa (Pardosa) *birmanica* (B.); **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 333, *Martinii* (Mahal-Uonz; Let-Marefià) S. 64, *saltuaria* (Fecheriè-Ghem) S. 66; **Pavesi** ebenda.

Ocyale *aethiopica* (Daimbi; Keren); **Pavesi**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 71.

Simon unterscheidet die 3 Arten von Peucetia, die sich durch einen dunkeln Streifen auf den Mandibeln auszeichnen (Lucasi, pulchra und striata), in analytischer Tabelle und bildet die Epigynen in Fig. 12, 10 und 11 ab; Arachn. rec. . . . Khartoum a. a. O. S. 7 (Separ.).

P. *nigropunctata* (Koromandel); **derselbe**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 365.

Derselbe macht das ♂ von P. virescens *Cbr.* bekannt; Ann. Ent. France 1884 S. 183.

Pirata (?) *agelenoïdes!* (Birma); **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 334.

Tarentula *australis* (Chiloe; Ile Hoste; höhlt sich tiefe Löcher im Boden aus); **Simon**, Bull. Soc. Zool. de France 1884 S. 3 (Separ.) Pl. III Fig. 1, *nigrotibialis* (Birma); derselbe, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 330.

Agalenidae. *Cybaeolus* (n. g. Cybaeo valde affine, differt oc. ant. magis approximatis et fere aequis, oc. med. post. inter se magis quam lateralibus approximatis, mandibulis sat debilibus, antice haud convexis; parte labiali vix longiore quam ad basim latiore, ad apicem attenuata et

fere rotundata; pedum ant. tarsis muticis. Mamillae breves uniarticulatae, superiores inf. graciliores ...) *pusillus* (Ile Hoste); **Simon**, Arach. rec. ... Cap Horn a. a. O. S. 9 (Separat).

Emmenomna (n. g.; . . . Oculi 8, inter se valde inaequales; ant. in lineam rectam dispositi, medii minutissimi punctiformes, laterales maximi rotundati et convexi; post. in lin. valde recurvam dispositi; medii lateralibus paullo minores et ipsis multo magis quam lateralibus approximati. . . . Mamillae uniarticulatae, sat breves, inferiores superioribus multo crassiores et paullo longiores; . . . . vom Autor in diese Familie gestellt) *oculatum* (Ile Hoste; Ile Hermite; gemein); **derselbe** ebenda S. 10 f. Pl. III Fig. 8—11.

Agalena *leucopyga* (Mahal-Uonz; Let-Marefià); **Pavesi**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 41.

Coelotes *subfasciatus* (Ile Hermite) S. 7, *castaneifrons* (Ile Hoste) S. 8; **Simon**, Arachn. rec. . . . Cap Horn a. a. O. (Separ.).

Hahniadae. Hahnia *rupicola* (Miranda-de-Ebro); **Simon**, Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. XIII S. 120.

Amaurobiadae. Amaurobius *fuegianus* (Orange-Bai); **Simon**, Arachn. rec. . . . Cap Horn a. a. O. S. 12 (Separat.) Pl. III Fig. 12, 13.

Ausser den beiden europäischen Arten A. ferox und claustrarius kommen in Nordamerika (Pacific-St.) folgende 3 endemische vor: A. *nevadensis* (N.), *severus*, *pictus* (Washington terr.); **Simon**, Bull. Soc. Zool. de France 1884, mit Holzschnittdarstellung des 4. Gliedes der männlichen Taster der 3 neuen Arten.

Eresidae. Stegodyphus *Mimosarum* (Daimbi); **Pavesi**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 81.

Uloboridae. Uloborus *Niloticus* (Chartum); **Simon**, Arachn. rec. ... Khartoum etc. a. a. O. S. 20.

Dictynidae. **Simon** ersetzt den Namen Lethia *Menge*, weil von Hübner früher an eine Schmetterlingsgattung vergeben, durch *Lathys* und beschreibt eine damit nahe verwandte neue Gattung *Scotolathys*, die sich von ihr auf den ersten Blick durch den Besitz von nur 6 ziemlich grossen und einander fast berührenden Augen sowie durch sehr lange Calamistrumhaare unterscheidet. Die Scheitelaugen fehlen. Die Gattung ist auf eine Art von Oran, Sc. *simplex*, gegründet.

Ferner setzt **derselbe** an Stelle des Namens Amphissa *Cbr.*, der früher von Adams für eine Molluskengattung verwandt worden war, *Altella* und beschreibt aus dieser Gattung die beiden neuen Arten A. *uncata* (Algier) und *rupicola* (Orléansville; Bou-Saada; Mécheria).

Aus einem ähnlichen Grunde kommt für Diotima *Sim.* (von Pascoe 1860 bei Coleopteren vergeben) *Devade* in Vorschlag. Eine zweite neue Gattung dieser Familie ist *Chaerea*, mit Dictyna nahe verwandt und von ihr hauptsächlich dadurch unterschieden, dass der Kopftheil weniger convex ist; die Scheitelaugen sind von einander weiter als von den hinteren Seiten-

augen entfernt und die Gruppe der Stirn- und Scheitelaugen ist weit breiter als lang. Die typische Art ist Ch. *maritimus* (Nemours bei Oran; Carthagena); Bull. Soc. Zool. de France 1884.

Micryphantidae. Ausser einigen zu Microneta (S. 421 ff.) gestellten Arten enthält **Simon's** 3. Part. von T. V seiner Arachn. de France auf S. 457 ff. diese Familie, in der er die Gruppen Lophocarenini, Walckenaerini, Masonini, Cinetini unterscheidet. Die Cinetini sind durch die geschweifte Mandibelklaue, die Masonini durch den Besitz zweireihig angeordneter langer Stacheln an Tibia I und II charakterisirt; die beiden anderen Gruppen werden durch die Gestalt der Brustplatte unterschieden, die bei den Walckenaerini eiförmig, länger als breit, bei den Lophocarenini dreieckig-herzförmig, so breit als lang ist. Unter Berücksichtigung der Augenstellung, des Längenverhältnisses einzelner Glieder der Beine zu einander, Breite des „Bandeau", Beschaffenheit der Mandibeln u. s. w. kommt der Verfasser zu einer Menge von Gattungen, deren Namen theilweise mit Menge'schen übereinstimmen, die aber meistens in ganz anderem Umfange gebraucht werden. Es sind dies (Lophoc. S. g. Gonatiini) *Donacochara* S. 461 für speciosa *Thor.*; *Hylyphantes* S. 463 für nigritus *Sim.*; *Trichoncus* S. 465 für *scrofa* (Cantal etc.) S. 467, *sordidus* (Bouches-du-Rhône etc.) S. 468, *aurantiipes* (Alger) S. 469; Gongylidium für graminicola *Sundev.*, rufipes *Sundev.*, fuscum *Bl.*, *Cantalicum* (Oise; Cantal etc.) S. 480, retusum *Wstr.*, *Tingitanum* (Tanger) S. 483, *piscator* (Marignane) S. 484, cristatum *Wid.* = perforatum *Thor.*, apicatum *Bl.*, gibbosum *Bl.*, tuberosum *Bl.*, dentatum *Wid.*, agreste *Bl.*, *longipes* (Wallis) S. 496, *distinctum* (Aisne) S. 497, *foenarium* (Alpes-Maritimes) S. 498, *barbarum* (Algier) S. 500, *pirata* (ibid.) S. 501; *Scotinotylus* S. 501 für antennatus *Cbr.* = aries *Kulcz.*, alpigena *L. Koch*; *Tiso* S. 506 für vagans *Bl.*, *morosus* (Alpes-Maritimes) S. 509; *Stajus* S. 510 für truncatifrons *Cbr.*; Erigone für longipalpis *Sundev.*, *meridionalis* (Aude) S. 517, remota *L. Koch*, *Lantosquensis* (S.-M.-L.) S. 520, *jugorum* (Hautes-Pyr.) S. 521, *tenuimanus* (Basses-Alpes) S. 522, dentipalpis *Wid.*, *cristatopalpus* (Hautes-Alpes) S. 523, promiscua *Cbr.*, atra *Bl.*, *capra* (Isère) S. 529, vagans *Aud.* = spinosa *Cbr.*, litoralis *L. Koch*; Lophomma S. 532 für punctatum *Bl.*, herbigrada *Bl.*, laudatum *Cbr.*, stativum *Sim.*; Dicymbium S. 541 für tibiale *Bl.*, nigrum *Bl.*; Gonatium S. 546 für nemorivaga *Cbr.*, *biimpressum* (Sardinien) S. 551, corallipes *Cbr.*, *Dayense* (Oran) S. 553, rubens *Bl.*, rubellum *Bl.*, ensipotens *Sim.*, bituberculatum *Wid.*, cornutum *Bl.*; *Dismodicus* S. 563 für bifrons *Bl.*, elevatus *C. L. Koch*; *Prosoponcus* S. 569 (durch Diplocephalus ersetzt S. 874) für cristatus *Bl.*, *culminicola* (Hautes-Pyr.) S. 875, foraminifer *Cbr.*, *rectiloba* (Digne) S. 573, *thyrsiger* (Basses-Pyr.) S. 574, *bicephalus* (Pyrén.-Orient.), *crassiloba* (Alpes-Mar.) S. 575, frontatus *Bl.*; *Trachelocamptus* S. 577 für nasutus *Cbr.*, *Bedeli* (Algier) S. 580; *Thaumatoncus* S. 580 für *indicator* (Hérault) S. 581, *mystacinus*, *lancearius* (Oran) S. 582; *Typhrochrestus* S. 583

für digitatus *Cbr.*, dorsuosus *Cbr.*, paetutus *Cbr.*, *parvicornis* (Aegypten), *bifurcatus* S. 588, *convexus* S. 589 (Algier); *Caracladus* S. 589 für aviculus *L. Koch*; *Dactylopisthes* S. 592 für pauper *Sim.*, digiticeps *Sim.*; Grammonota S. 596 für gradata *Sim.*, *Letourneuxi* (Assuan) S. 599; *Gongylidiellum* S. 600 für *paganum* (Cantal) S. 602, *placidum* (ibid.) S. 603, *blandum* (Seine-et-Oise) S. 604, latebricola *Cbr.*, *calcariferum* (Seine-et-Oise) S. 606, *mediocre* (Isère) S. 607, *murcidum* (Seine; Aube etc.) S. 608, vivum *Cbr.*, *arctatum* (Algier) S. 611; (Lophocarenini) *Nematogmus* S. 614 für sanguinolentus (*Walck.*) = Simonii *Cbr.*; *Entelecara* S. 617 für acuminata *Wid.*, flavipes *Bl.*, erythropus *Westr.*, nuncia *Sim.*, Thorelli *Westr.*, trifrons *Cbr.*, *galerita* (Aube) S. 630; *Araeoncus* S. 631 für vaporariorum *Cbr.*, longiusculus *Cbr.*, humilis *Bl.*, crassiceps *Westr.*, discedens *Sim.*, *altissimus* (Pyrén.-Orient.) S. 640, anguineus *L. Koch*; *Notioscopus* S. 643 für sarcinatus *Cbr.*; *Troxocharus* S. 645 für scabriculus *Westr.*, hiemalis *Blackw.*, ignobilis *Cbr.*; *Abacoproeces* S. 653 für saltuum *L. Koch*; Lophocarenum *Menge* S. 655 für ineditum *Cbr.*, parumpunctatum *Sim.*, parallelum *Wid.*, elongatum *Wid.*, *insanum* (Alpes-Marit.) S. 666, thoracatum *Cbr.*, Medusa *Sim.*, *nivicola* (Hautes-Pyr.) S. 671, cucurbitinum *Sim.*, rufithorax *Sim.*, Blackwallii *Cbr.*, *Mengei* (Seine-Inf.) S. 677, stramineum *Menge*, nemorale *Bl.*, *capitatum* (Alpes-Mar.) S. 682, *Nicaeense* (N.) S. 683, *eminulum* (Vallombrosa), *amabile* (Algier) S. 684, *Oranense* (O.) S. 685; *Peponocranium* S. 685 für (biovatum *Cbr.*,) ludicrum *Cbr.*; *Exechophysis* S. 690 für bucephalus *Cbr.*, *leonina*, *suilla* (Algier), *proclivis* (Rom) S. 693; *Baryphyma* S. 694 für *Schlicki* (Aisne) S. 695; *Delorrhipis* S. 696 für *fronticornis* (Pyrén.-Orient.) S. 697; *Cnephalocotes* S. 699 für obscurus *Bl.*, elegans *Cbr.*, curtus *Sim.*, pusillus *Menge*, *crassirostris* (Nimes) S. 707; *Hybocoptus* S. 708 für corrugis *Cbr.*, decollatus *Sim.*, ericicola *Sim.*; *Pocadicnemis* S. 713 für pumila *Bl.*, *prominens* (Seine-et-Oise) S. 716; *Metopobactrus* S. 718 für *falcifrons* (Pyrén.-Or.) S. 719, Rayi *Sim.*, verticalis *Sim.*, prominulus *Cbr.*; *Erigonoplus* S. 724 für inclarus *Sim.*, *nigerrimus* (Korsika) S. 727, nigrocaeruleus *Sim.*, globipes *L. Koch*, turriger *Sim.*, justus *Cbr.*; *Stylotector* S. 733 für *inuncans* (Seine etc.) S. 736, penicillatus *Westr.*, broccha *L. Koch*; *Acartauchenius* S. 740 für scurrilis *Cbr.*, *depressifrons* (Basses-Pyr.) S. 743; *Thyreosthenius* S. 744 und 876 für biovatus *Cbr.*, *pecuarius* (Pyrén.-Or.) S. 745; *Pl[a]esicraerus* S. 745 für *longicarpus* (Alpes-Marit.) S. 749, *procer* (Var) S. 751, Eborodunensis *Cbr.*, Helleri *L. Koch*, permixtus *Cbr.*, protuberans *Cbr.*, Lusiseos *Sim.*, alpinus *Cbr.*, latifrons *Cbr.*, *opacithorax* (Tokai) S. 764, Becki *Cbr.*, fuscipes *Bl.*, *castaneipes* (Ardèche) S. 768, Kochi *Lebert*, picinus *Bl.*, *Corsicus* (K.) S. 773, insectus *L. Koch*, biscissus *Cbr.*, *Cirtensis* (Constantine) S. 777; *Tapinocyba* S. 778 für praecox *Cbr.*, pallens *Cbr.*, subitanea *Cbr.*, *Parisiensis* (Fontenay-aux-Roses) S. 784, Cyclops *Sim.*; *Minyriolus* S. 787 für pusillus *Wid.*, servulus *Sim.*; *Panamomops* S. 792 für diceros *Cbr.*, bicuspis

Cbr., tauricornis *Sim.*; (Walckenaërini) Wideria für cucullata *C. L. Koch*, polita *Sim.*, melanocephalus *Cbr.*, antica *Wid.*, stylifrons *Cbr.*, fugax *Cbr.*, *angustifrons* (Gironde) S. 811; Walckenaera für obtusa *Bl.*, nudipalpis *Westr.*, acuminata *Blackw.*, *lugens* (Aube; Limburg in Nassau) S. 822, capito *Westr.*, mitrata *Menge*, jucundissima *Cbr.*; *Prosopotheca* S. 829 für incisa *Cbr.*, corniculans *Cbr.*, monoceros *Wid.*, *erythrina* (Korsika) S. 837; *Tigellinus* S. 838 für furcillatus *Menge*, saxicola *Cbr.*; Cornicularia für cuspidata *Bl.*, unicornis *Cbr.*, vigilax *Bl.*; (Cinetini) Ceratinella für scabrosa *Cbr.*, brevis *Wid.*, Wideri *Thor.*, brevipes *Westr.*; *Cineta* S. 859 für Genistae *Sim.*; (Masonini) *Maso* S. 861 für Sundevalli *Westr.*, Westringi *Sim.*; Minicia für marginella *Wid.* = nigrolimbata *Cbr.*; *Tuberta* S. 869 für *insignipalpis* (Sos) S. 869.

Erigonoplus *Kruepera* (Athen); **derselbe**, Ann. Ent. France 1884 S. 335.

Erigone *antarctica* (Ile Hoste); **Simon**, Arach. rec. . . . Cap Horn a. a. O. S. 6 Pl. III Fig. 7.

Walckenaïra *Hasseltii* (Holland) S. 89 Fig. 1, *nemoralioïdes*! (ibid.) S. 91 Fig. 2; **Cambridge**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV Pl. IV.

Pholcidae. Pholcus *hieroglyphicus* (Let-Marefià); **Pavesi**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 37.

Zodariadae. Zodarium *frenatum* (Naxos); **Simon**, Ann. Ent. France 1884 S. 336.

Theridiadae. Der 2. Band von **Keyserling's** „Spinnen Amerikas" ist der ersten Hälfte dieser Familie gewidmet, aus der 135 Arten beschrieben werden. In den einleitenden Bemerkungen über die Classification erkennt Keyserling der Berücksichtigung des Tracheensystems im Prinzip eine Berechtigung zu, meint aber, dass einer praktischen Verwerthung der Umstand noch hindernd entgegensteht, dass die Gestalt der Tracheen von aussen nicht gesehen werden kann. Der Verfasser selbst nimmt nun auch keine weitere Eintheilung dieser Familie vor, und verweist wegen einer Uebersicht der Gattungen auf das Ende des Werkes, d. h. doch wohl des dritten Bandes, der die zweite Hälfte gegenwärtiger Familie behandeln soll. Es sind beschrieben aus der Gattung Theridium 63 A., Centropelma 1, *Gaucelmus* 1, Achaea 9, Steatoda 3, Teutana 3, Lithyphantes 10, Lathrodectus 2, Chrysso 4, *Hildbolda* 1, *Faiditus* 2, *Thymoites* 1, Twaitesia 2, Ariamnes 3, *Helvibis* 2, Spintharus 2, Argyrodes 15, Episinus 3, *Audifia* 1, Coleosoma 1, *Formicinoïdes* 2, *Bellinda!* 1, Theridiosoma 4 Arten, von denen folgende auch in Europa vorkommen: Theridium tepidariorum (von Keyserling tepidatorium geschrieben); Steatoda bipunctata; Teutana triangulosa; Lithyphantes corollatus; Episinus truncatus?; 88 sind neu. Folgende neue Gattungen sind aufgestellt:

Gaucelmus (Nesticus ähnlich, aber Clypeus weit höher; Viereck der Mittelaugen weit breiter als lang; obere Augenreihe gerade) für G. *Augustinus* (in den Kellern des Fort St. Augustin, Flor.) S. 99 Taf. V Fig. 65;

Hildbolda (mit Euryopis und Dipoena verwandt, aber durch den niedrigen Kopf, welcher niedriger als der Brusttheil ist, verschieden) für H. *Simoni* (Boston) S. 157 Taf. VII Fig. 97;

Faiditus (von Argyrodes durch den kurzen und niedrig gewölbten Cephalothorax, von Spintharus durch die langen und kräftigen Mandibeln unterschieden) für F. *rubrovittatus* (?) S. 159 Taf. VII Fig. 98, *ecaudatus* (Uassa) S. 160 Fig. 99;

Thymoites (Teutana nahe stehend, aber Clypeus fast eben so hoch als die Mandibeln lang; Seitenfurchen und Mittelgrube des Cephalothorax flach; Sternum mässig gewölbt und kaum länger als breit) für Th. *crassipes* (Pumamarca, Peru) S. 162 Taf. VII Fig. 100;

Helvibis S. 172 für H. *Thorellii* (Peru; Amazonas) S. 173 Taf. VIII Fig. 105, *sulcata* (Amazonas) S. 175 Fig. 106;

Audifia S. 209, für A. *laevithorax* (Para) S. 210 Taf. X Fig. 126;

Formicinoïdes (Formicina ähnlich; aber Kopf vorn nicht oder nur sehr wenig erhöht; Clypeus wenig höher als die Area der Augen; die 4 MA. bilden ein vorn breites Trapez, das breiter als lang ist) für F. *Brasiliana* (Amazonas) S. 214 Taf. X Fig. 128, *Chilensis* (Ch.) S. 215 Fig. 129;

Bellinda für (Theridium) cancellata (*Hentz*) S. 216.

Simon (a. a. O. S. 181 ff.) behandelt den Rest dieser Familie nebst den Micryphantiden als 6. Sektion: Erigonini. In dieser Sektion unterscheidet er 6 Gruppen, z. Th. noch mit Untergruppen. Dieselben sind: Enoplognathini (mit den G. Enoplognatha, Pedanostethus = Ctenium), Linyphi(i)ni (G. Tapinopa, Bolyphantes, Drapetisca, Linyphia, Lep(h)t(h)yphantes, Bathyphanthes, Tmeticus (= Bathyphantes *Menge* pars), Microneta und mehrere neue), Lophocarenini, Walckenaerini, Cinetini, Masonini. Von diesen gehören nur die beiden ersten zu den echten Theridiaden, während die 4 letzten (vielleicht mit wenigen Ausnahmen) richtige Micryphantiden sind und bei diesen aufgeführt wurden; s. oben. Die ♂ der Enoplognathini sind mit einem Stridulationsapparat versehen, der freilich bei Pedanostethus rudimentär ist. Die neuen Gattungen der Linyphiinen sind: *Frontina* S. 206 für bucculenta = frenata *Wid.*, *Wstr.*, *Menge*, *Thorell*; *Taranucnus* S. 248 für *furcifer* (Bask. Provinzen) S. 250, *Cerberus* (Basses-Pyr.) S. 252, *Orpheus* (Aude, Höhlenthier) S. 253, *Phragmitis*, (Basses Pyrén.) S. 255, *Marqueti* (Ariéjo, Höhlenthier) S. 256, *lucifuga* (Wallis) S. 260; *Labulia* S. 261 für thoracica *Wid.* und *rupicola* (Meeralpen) S. 264; *Cryptocleptes* (nur 6 Augen; je ein seitliches auf dem Niveau der vorderen Mittelaugen) für ein Höhlenthier, C. *paradoxus* S. 352 aus einer Höhle von Ardèche; *Porrhomma* S. 353, 873 für Proserpina, decens, errans, pygmaeum, glaciale, montigena, adipatum, formidabile und *cavicola* (Spanien) S. 355, *Egeria* (Aisne) S. 357, *myops* (Aude) S. 358, *subterraneum* (Lautaret) S. 359, *scopiferum* (Pyren.-Orient) S. 361, *diabolicum* (Gers) S. 362; *Opist(h)oxys* S. 372 für *acuta* (Aisne) S. 373; *Hilaïra* S. 374 für excisa, uncata; *Sintula* S. 442 für corniger *Bl.*,

dilutus *Cbr.*, *longulus* (Alpes-Maritimes) S. 447, *balteatus* (Seine-et-Oise; Aube; Aix) S. 448, aerius *Cbr.*, *pusio* (Somme) S. 450, *succinus* (Seine-et-Marne; Wallis) S. 451; *Syedra* S. 453 für *nigrotibialis* (Korsika) S. 454, *ophthalmica* (Isère) S. 455.

Achaea *undata* (Amazonas) S. 105 Taf. V Fig. 68, *compressa* (Amable Maria) S. 107 Fig. 69, *altiventer* (Südamerika) S. 108 Fig. 70, *dromedaria* (Peru) S. 109 Fig. 71, *Guadelupensis* (Peru) S. 110 Fig. 72, *ignota* (Cayenne; Minas Geraes) S. 112 Fig. 73, *acutiventer* (Peru) S. 113 Fig. 74; **Keyserling** a. a. O.

Argyrodes *vittatus* (Sa. Fé de Bogotà; Peru) S. 191 Taf. IX Fig. 114, *montanus* (Peru) S. 193 Fig. 115, *obscurus* (ibid.) S. 194 Fig. 116, *larvatus* (Columbus, Texas) S. 197 Fig. 118, *spinosus* (Amable Maria, Peru) S. 201 Fig. 121, *globosus* (Crescent City, Flo.) S. 204 Taf. X Fig. 123; **Keyserling** a. a. O.

Ariamnes *spinicaudatus* (Peru); **Keyserling** a. a. O. S. 171 Taf. VIII Fig. 104.

Bathyphantes *mastodon* (Frankreich) S. 333, *Burgundicus* (Aube; Yonne etc.) S. 347, *vittiger* (Hautes-Alpes; Pyrén.-Orient.) S. 350; **Simon** a. a. O.

In der Gattung Bolyphantes vereinigt **Simon** a. a. O. S. 209 ff. alticeps, luteolus, *nigropictus* (Hochalpen; Sardinien; Korsika) S. 214, index.

Chrysso *nigriceps* (Sa. Fé de Bogotà) S. 154 Taf. VII Fig. 95, *vexabilis* (Neu-Granada) S. 155 Fig. 96; **Keyserling** a. a. O.

Crustulina *nitida* (Athen); **Simon**, Ann. Ent. France 1884 S. 331.

Enoplognatha *maritima* (Saint-Valery; Morbihan, auf Salsola und Atriplex portulaccoïdes) S. 189 Pl. XXV Fig. 10, *testacea* (Gironde; Alpen; Korsika) S. 192, *nigrocincta* (Gironde; Korsika) S. 193; **Simon** a. a. O., *robusta* (Euböa) S. 332, *quadripunctata* (ibid.; Athen; Algier) S. 333; derselbe, Ann. Ent. France 1884.

Episinus *Brasilianus* (Br.) S. 206 Taf. X Fig. 124, *longipes* (Peru) S. 207 Fig. 125; **Keyserling** a. a. O.

Eine Notiz von **F. Karsch** über die Katipo-Spinne „laua laua" führt einige Zeugnisse über die Giftigkeit des Lathrodectus scelio aus dem östlichen und südlichen Neu-Holland an; Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 341 f.

Als Type der Gattung Lephthyphantes sieht **Simon** a. a. O. S. 265 muscicola (minutus) an und beschreibt aus ihr *nodifer* (Isère) S. 282, *culminicola* (Hochalpen) S. 283, *euchirus* (Somme) S. 284, *hamifer* (Var) S. 285, *monachus* (Digne) S. 286, *striatus* (Isère) S. 291, *ignavus* (ibid.) S. 294, *frigidus* (Hochalpen) S. 295, *gladiola* (Hochalpen; Korsika) S. 298, *bidens* (Seine-et-Oise etc.) S. 299, *culicinus* (Somme etc.) S. 302, *longiseta* (Korsika) S. 304, *angustiformis* (Korsika; Sardinien) S. 305, *alutacius!* (Seine-et-Oise; Aube) S. 309, *monodon* (Côte d'Or; Isère) S. 310, *stygius* (Biscaya) S. 311, *pinicola* (Gironde; Isère) S. 312, *cernuus* (Korsika), *paral-*

lelogrammus (Pyrén.-Orient.) S. 315, *zonatus* (Hérault; Rhonemündung etc.) S. 322, *herbicola* (Var) S. 323, *pellucidus* S. 325, *Midas* (Seine-et-Marne) S. 327, *prodigialis* (Korsika) S. 328.

Von bekannten Arten rechnet **Simon** a. a. O. S. 223 ff. zu Linyphia nur lineata (= Phyllonet. lineata), insignis, phrygiana, montana, triangularis, marginata, emphana, peltata, impigra, frutetorum, pusilla, hortensis, clathrata, furtiva und beschreibt L. *Clairi* (St. Martin-Lantosque) S. 235 als neu.

L. *lineola* S. 28, *suspiciosa* S. 30, *sterilis* S. 31 (Scioa); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX, *Mimonti* (Euböa); **Simon**, Ann. Ent. France 1884 S. 334.

Lithyphantes *andinus* (Peru) S. 132 Taf. VI Fig. 82, *vittatus* (Minas Geraes) S. 134 Fig. 83, *pulcher* (Washington terr.) S. 137 Fig. 85, *tectus* (Colorado) S. 138 Fig. 86, *nigrofemoratus* (Peru) S. 139 Fig. 87, *septemmaculatus* (Denver Col.; Enterprise Flo.) S. 141 Fig. 88, *fulvus* (Utah) S. 142 Fig. 89, *janinensis* (Peru) S. 143 Fig. 90; **Keyserling** a. a. O.

Zur Gattung Microneta rechnet **Simon** a. a. O. S. 421 ff. die Arten Keyserlingi *Auss.*, retroversa *Cbr.*, conigera *Cbr.*, subtilis *Cbr.*, *rustica* (Nürnberg) S. 430, viaria *Bl.*, innotabilis *Cbr.*, arietans *Cbr.*, *simplicitarsis* (Seine-et-Oise etc.) S. 435, rurestris *C. L. Koch*, Grouvellei *Cbr.*, *nigripes* (Wallis) S. 439; in diesem Umfange enthält die Gattung Arten mit einfachen Röhren- und mit büscheligen Tracheen.

Spintharus *elongatus* (Peru); **Keyserling** a. a. O. S. 178 Taf. VIII Fig. 108.

Steatoda *brasiliana* (Rio de Janeiro); **Keyserling** a. a. O. S. 115 Taf. V Fig. 75, *molesta* (Let-Marefià); **Pavesi**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 34, *lineiventris* (Tunis); derselbe ebenda S. 461.

Tapinopa *disjugata* (Korsika); **Simon** a. a. O. S. 205.

Teutana *zonata* (Mexico); **Keyserling** a. a. O. S. 127 Taf. VI Fig. 80.

Theridium *taeniatum* (Venezuela) S. 12 Taf. 1 Fig. 2, *migrans* (Peru; Paraná; Amazonas) S. 18 Fig. 6, *fordum!* (Paraná; Caracas) S. 23 Fig. 9, *nigrovittatum* (Peru) S. 26 Fig. 11, *alacre* (Sa. Fé de Bogotá) S. 27 Fig. 12, *utibile* (Amazonas) S. 28 Fig. 13, *maculosum* (Venezuela) S. 30 Fig. 14, *giganteum* (Peru) S. 31 Fig. 15, *gracile* (Chili) S. 32 Taf. II Fig. 16, *minutissimum* (Peru) S. 34 Fig. 17, *torosum* (ibid.) S. 36 Fig. 11, *volubile* (Amable Maria) S. 37 Fig. 19, *mirabile* (Peru) S. 39 Fig. 20, *nigrescens* (Minas Geraes) S. 42 Fig. 22, *gymnasticum* (Rio Janeiro) S. 43 Fig. 23, *ethicum* (ibid.) S. 44 Fig. 24, *eximium* (Neu-Granada; Amazonenstr.; Para) S. 45 Fig. 25, *magnificum* (Amazonas) S. 47 Fig. 26, *tesselatum* (Peru; Rio de Janeiro; Venezuela) S. 48 Fig. 27, *uber* (Amazonas) S. 51 Fig. 29, *Antonii* (San Antonio, Texas) S. 54 Fig. 31, *fastosum!* (Peru) S. 58 Taf. III Fig. 34, *volatile* (Venezuela) S. 60 Fig. 35, *rubellum* (Amable Maria) S. 63 Fig. 37, *pictipes* (Centreville, Flo.) S. 64 Fig. 38, *evexum* (Neu-Granada) S. 65 Fig. 39, *longipes* (Sa. Fé de Bogotá) S. 66 Fig. 66, *Marxii* (?) S. 68 Fig. 41, *placens*

(Washington terr.) S. 71 Fig. 43, *nigroannulatum* (Amable Maria) S. 74 Taf. IV Fig. 45, *limaense* (Peru) S. 76 Fig. 46, *Kentuckyense* (K.; Philad.) S. 78 Fig. 47, *zonarium* (Peru) S. 78 Fig. 48, *rubiginosum* (Paraná) S. 80 Fig. 49, *Brasilianum* (Br.) S. 81 Fig. 50, *sexmaculatum* (Amazonas) S. 82 Fig. 51, *parvum* (Peru) S. 83 Fig. 52, *ventillans* (Florida) S. 84 Fig. 53, *pusillum* (Uassa) S. 87 Fig. 55, *liliputanum* (Washington) S. 88 Fig. 56, *immundum* (Brasil.) S. 89 Fig. 57, *amputatum* (Centreville, Flo.) S. 90 Fig. 58, *bituberculatum* (Amazonas) S. 92 Fig. 60, *variipes* (Amable Maria) S. 93 Fig. 61, *striatum* (Brasil.) S. 95 Taf. V Fig. 62, *laticeps* (Wyoming) S. 96 Fig. 63; **Keyserling** a. a. O., *fornicatum* S. 22, *Vossioni* S. 23, *abruptum* S. 24 (Chartum); **Simon**, Arachn. rec. . . . Khartoum etc. a. a. O.

Theridiosoma *argentata* (Georgia) S. 218 Taf. X Fig. 132, *concolor* (Amazonas) S. 219 Fig. 133; **Keyserling** a. a. O.

Als Type der Gattung Tmeticus sieht **Simon** a. a. O. S. 380 den Tm. leptocaulis, eine mit Huthwaiti nahe verwandte Art, an, und giebt ihr daher eine andere Begrenzung, als sie bei Menge, Bertkau und Emerton hatte. Er rechnet ausserdem noch Hardi, scopiger, abnormis, rufus, *dentichelis* (Var) S. 390, Huthwaiti, expertus, *sellarius* (Biscaya) S. 394, *levitarsis* (Aisne) S. 395, *electus* (Tarn-et-Garonne) S. 396, *capucinus* (Aube) S. 398 arcanus, *encifer!* (Hautes-Alpes) S. 400, bicolor, concissum, pabulator, *sinus* (Cantal) S. 405, *Delphinensis* (Isère) S. 406, *timidus* (Spanien) S. 407, prudens, silvaticus, serratus, *cinctus* (Korsika) S. 414, brevipalpus, *illibatus* (Korsika) S. 416, *probrosus* (Seine-et-Oise etc.) S. 418, *Satyrus* (Seine-et-Marne) S. 419 dazu.

Twaitesia *adamantifera* (Peru; Brasil.) S. 164 Taf. VII Fig. 101, *splendida* (Neu-Granada) S. 166 Taf. VIII Fig. 102; **Keyserling** a. a. O.

Archaeïdae. **Simon** hatte Gelegenheit, ein in Bernstein eingeschlossenes Exemplar dieser Gattung zu untersuchen. Er fand, dass es im wesentlichen mit den heute lebenden Gattungen dieser Familie (Landana, Eriauchenus) übereinstimmt; namentlich Eriauchenus kommt Archaea nahe durch die senkrechte Richtung, welche der Kopffortsatz hat, und durch die Augenstellung. Sie unterscheidet sich aber von allen heutigen Gattungen der Familie durch die gerade vorgestreckten Mandibeln, sowie durch die starke Entwickelung und das Hervorragen der Mundtheile. Die Familie hat aber keine Verwandtschaft mit den Thomisiden, sondern mit Tapinopa und Bolyphantes unter den Theridiaden. — Die Art, welche Simon zur Untersuchung vorlag, ist nicht die von Koch und Berendt beschriebene, sondern eine neue und A. *Pougneti* genannt S. 376.

Eine neue Gattung dieser Familie ist von der sog. Mission du Cap Horn mitgebracht worden und *Mecysmauchenius* genannt mit folgendem Charakter: Cephalothorax elongatus, parte cephalica postice sat abrupte elevata, supra fere plana, antice haud vel vix attenuata; oculi 6 minimi, aequi, inter se longe remoti, medii 2 a sese aeque fere remoti atque a

lateralibus, utrinque 2 laterales contingentes. Chelae longae sed cephalothorace breviores, ad apicem partis cephalicae insertae, verticales, ad basim atque ad apicem attenuatae, postice convexae, ungue longo et arcuato, sulco margine superiore longissime et gracillime denticulato. Partes oris a chelis longe remotae; pars labialis latior ad basim quam longior, ad apicem valde attenuata et subtriangularis; laminae maxillares fere parallelae, angustae, curvatae, in labium fortiter inclinatae atque ad apicem contingentes. Sternum sat angustum, circiter duplo longius quam latius, fere parallelum postice breviter acutum. Abdomen oblongum, antice posticeque rotundatum, mammillae 2, contingentes, sat crassae, cylindratae et uniarticulatae. Pedes parum longi, sat graciles, 4, 1, 2, 3 vel ♂ 1 = 4, 2, 3, haud aculeati, tarsis posticis inferne valde setulosis et sub-spinosis; pedes maxillares breves, in ♀ gracillimi. Die Art, M. *segmentatus*, S. 379, wurde in beiden Geschlechtern von der Ile Hoste und Ile Hermite mitgebracht. Von den übrigen lebenden Gattungen ist die eine, Eriauchenus, Madagaskar eigenthümlich, die andere, Landana, hat Kongo zu ihrer Heimath. — Ann. Mus. Civico Genova XX S. 373 ff.

Pachygnathidae. Tetragnatha *vermiformis* (Massach.) S. 333 Pl. 39 Fig. 12—14, *straminea* (Massach.; Connect.) Pl. 39 Fig. 15, 17, 20, 21, *caudata* (Massach.) Pl. 39 Fig. 16, 22 S. 335; **Emerton** a. a. O.

Epeiridae. **Emerton's** Bearbeitung der der Fauna Neu-Englands angehörenden Glieder dieser Familie nimmt mit Ausschluss von Uloborus und Hyptiotes die beiden Unterfamilien Epeirinae (mit Epeira, Singa, Zilla, Microepeira, Cyclosa, Acrosoma, Cyrtarachne, Argiope, Argyroepeira) und Tetragnathinae (mit Tetragnatha und Pachygnatha) an. Eine Tabelle der Gattungen wird nicht aufgestellt. Die Arten sind, z. Th. vergrössert, abgebildet; auch sind von den Tastern und den Samentaschen mit Umgebung Abbildungen gegeben. Mit Europa hat Neu-England die Arten Epeira angulata (*Clerck*), Nordmanni *Thorell*, sclopetaria (*Clerck*), patagiata (*Clerck*), marmorea (*Clerck*, ohne die pyramidata!), carbonaria *L. Koch*; Cyclosa conica (*Pallas*); Zilla montana *C. L. Koch*, x-notata (*Clerck*); Meta Menardi; (Tetragnatha extensa) gemeinsam. Im Ganzen sind (incl. Tetragnatha und Pachygnatha) 61 Arten beschrieben. Für die von Mac Cook „radiosa" benannte Art wird die Gattung *Microepeira* aufgestellt („this genus is distinguished by its small size and large epigynum and palpal organs, and also by its web, which according to Mc Cook has the rays united in groups of 3 or 4, and is drawn into a conical shape by a thread attached to the center") S. 320, und für Epeira hortorum *Hentz* *Argyroepeira* („these spiders have long slender legs like Tetragnatha. The abdomen is long and round but often thicker in the middle and never as slender or long as in Tetragn. The colors are bright green and yellow with black and silvery markings on the abdomen. The maxillae are long as in Meta. The lateral eyes are widely separated from the middle ones. The male palpi are long and the palpal organ

large and rounded and only partly covered by the tarsus") S. 331 aufgestellt.

Epeiroïdes (n. g. Epeirae proximum) *bahiensis* (B.); **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 524 Taf. XIII Fig. 23.

Glyptogona n. g. für (Epeira) sextuberculata *Keyserl.*; **Simon**, Ann. Ent France 1884 S. 326.

Argiope *arcuata* (Birma); **Simon**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 343.

Cyrtarachne *bisaccata* (New Haven); **Emerton** a. a. O. S. 325 Pl. 34 Fig. 11; Pl. 38 Fig. 12 (Eiersack).

Cyrtophora *californiensis* (C.); **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 525 Taf. XIII Fig. 24.

Epeira *solitaria* (Massach.) S. 299 Pl. 33 Fig. 11; Pl. 35 Fig. 3, *corticaria* (Beverly; Adirondack Mts.) Pl. 33 Fig. 14; Pl. 35 Fig. 9, *silvatica* (verbreitet) Pl. 33 Fig. 13, Pl. 35 Fig. 1, 4—6 S. 300, *cinerea* (Maine) S. 302 Pl. 33 Fig. 10, Pl. 35 Fig. 7, 8, *Juniperi* (Portland) S. 313 Pl. 34 Fig. 6; Pl. 36 Fig. 14—16, *alboventris* (Peabody) S. 314 Pl. 34 Fig. 5; Pl. 36 Fig. 12; **Emerton** a. a. O., *Hyadesi* (Ile Hoste); **Simon**, Arachn. rec. . . . Cap Horn a. a. O. S. 5 (Separ.) Pl. III Fig. 5, 6, *cerviniventris* S. 16, *mimosicola* S. 17 (Chartum); **derselbe**, Arachn. rec. . . . Khartoum ebenda, *rufofemorata* (Birma); **derselbe**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 348, *radulans* S. 11, *Chiarinii* S. 14, *sulphurina* S. 16 (Scioa); **Pavesi** ebenda, *volucripes* (Panama; Haïti) S. 528 Fig. 27, *sexpunctata* (Nordamerika) S. 530 Fig. 28, *alba* (Kentucky) Fig. 29, *bispinosa* (St. Diego) Fig. 30 S. 531, *Nicaraguensis* (N.) S. 532 Fig. 31; **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 Taf. XIII

Gasteracantha *purpurea* (Chartum); **Simon**, Arachn. rec. . . . Khartoum etc. a. a. O. S. 19 Fig. 9.

Meta *longipalpis* S. 19, *Antinorii* S. 22 (Scioa); **Pavesi**, Ann. Mus. Civico Genova XX.

Singa *variabilis* (Maine; Massach.; Connect.) Pl. 34 Fig. 16; Pl. 37 Fig. 19—21, *pratensis* (Massach.; Connect.) Pl. 34 Fig. 15; Pl. 35 Fig. 14—17 S. 322, *maculata* (Connect.) Pl. 37 Fig. 18 S. 323; **Emerton** a. a. O., *grammica* S. 328, *Attica* S. 329 (Athen); **Simon**, Ann. Ent. France 1884.

Larinia *bivittata* (Brasil.); **Keyserling**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 526 Taf. XIII Fig. 25.

Solifugae.

van Hasselt's „Studiën over de Galeodiden of Solpugiden en hunne Pootaanhangsels" sind eine weitere Ausführung einer früheren Mittheilung desselben Autors; vgl. dies. Bericht für 1883 S. 71. — van Hasselt schildert unter Hinweis auf die einschlägliche Literatur

und nach eigener Untersuchung einiger Exemplare aus verschiedenen Gattungen die äussere Gliederung und Gliedmassen, und geht dann näher auf die eigenthümlichen Anhänge an dem letzten Beinpaare ein. Dieselben enthalten sowohl im Stiel als auch in dem scheibenartig verbreiterten Endtheile Tracheen und Muskeln. Ihre Bedeutung ist mit Sicherheit noch nicht ermittelt. Von den über dieselbe geäusserten Vermuthungen findet am meisten Beifall diejenige, welche ihnen eine Rolle bei der Begattung zuschreibt. Und zwar ist diese wahrscheinlich eine doppelte. Sie mögen, „ähnlich den Palpen der Spinnen" zu einem Vorspiel, zu einer Anreizung zur Begattung dienen. Zweitens aber haben sie wahrscheinlich, gleich den Kämmen der Skorpione, den Zweck, die bei der Einfachheit der Geschlechtswerkzeuge nöthige innige Vereinigung herzustellen, indem die des Männchens sich mit denen des Weibchens verschränken. Tijdschr. v. Entomol. XXVII S. 25 ff., 99 ff. Pl. 6.

Myriopoda.

Mit der 1884 erschienenen zweiten Hälfte von „Die Myriopoden der österreichisch-ungarischen Monarchie" von Dr. **R. Latzel** ist dieses Werk vollendet. Den Inhalt dieser zweiten Hälfte (415 SS. mit 16 Taff.) bilden die Symphylen, Pauropoden und Diplopoden nebst Bemerkungen über exotische und fossile Myriopoden-Genera und einem Verzeichniss der gesammten Myriopoden-Literatur. Der günstige Eindruck, den schon der erste Theil machte, wird durch den vorliegenden noch verstärkt: die Artkenntniss ist in den weitesten Grenzen angestrebt, indem Lebensweise, Entwickelung, geographische Verbreitung nicht weniger berücksichtigt sind, als die zur Erkennung der Art dienenden morphologischen Verhältnisse. Die Figuren, meist Originalien, sind deutlich und sauber ausgeführt. Neben den Resultaten eigener Forschung finden auch die Angaben anderer Beobachter eine kritische Verwendung. Dem Werke ist eine fleissige und erspriessliche Benutzung von Seiten der sich mit dieser Thierklasse beschäftigenden gesichert.

Die Symphylen sieht Latzel als echte Myriopoden an und hebt die Unterschiede derselben von Campodea hervor; die äussere Aehnlichkeit mit letzterer beweist für die systematische Stellung nicht mehr, als die zwischen Onisciden und Glomeriden. — Die Diplopoden zerfallen in die 3 Unterordnungen Pselaphognatha (für Polyxenus), Colobognatha (. . . Oberkiefer ganz verdeckt, gewöhnlich sehr verkümmert,

Mund mehr oder weniger rüsselförmig . . . für die Polyzonidae) und Chilognatha (. . . Oberkiefer an den Seiten des Kopfes hervortretend, deutlich aus Stamm und Lade zusammengesetzt; Mundklappe gut entwickelt; für die Familien Glomeridae, Polydesmidae, Chordeumidae, Lysiopetalidae, Julidae).

E. Haase hat über das Respirationssystem der Symphylen und Chilopoden wichtige Mittheilungen gemacht in den Zoolog. Beiträg. von A. Schneider, I S. 65 ff. Taf. XIII bis XV, die eine weitere Ausführung des vorläufigen Berichtes im Zool. Anz. 1883 sind; s. d. vor. Ber. S. 42 f. Hier ist nun zunächst ein historischer Ueberblick über die einzelnen untersuchten Gattungen gegeben, und dem speziellen Theil sind allgemeine Betrachtungen angeschlossen. „Das einzige Stigmenpaar am Kopf hat Scolopendrella . . . mit keinem Hexapoden gemein, nur mit gewissen Acariden. Scolopendrella und die Thysanuren sind Endglieder eines gemeinsamen Stammes, der Protosymphyla, die wahrscheinlich Stigmen am Kopf und an 10 oder 11 Segmenten besassen; letztere sind bei Machilis, Lepisma, Lepismina, Japyx erhalten und weiter ausgebildet, bei Scolopendrella bis auf das cephale verloren gegangen. Auch die Protochilopoden waren wahrscheinlich holopneustisch, wie es Plutonium und die Geophiliden noch sind; bei den Chilopoden ist aber jede Spur eines Stigma am Kopf und letzten beintragenden Segment verloren gegangen. Die Chil. anamorpha (Scutigera, Lithobius, Henicops) mit höchstens 7 Paar von Respirationsöffnungen an den 15 beintragenden Segmenten sind typische Vertreter der Hemipneustie. Bei Scutigera liegen die unpaaren Stomata am Hinterrande der 7 ersten Rückenschilde; bei Henicops liegen sie bilateral unter den Rückenplatten des ersten, und dann, wie bei Lithobius, des 3., 5., 8., 10., 12., 14. Segments; eine genaue Betrachtung zeigt, dass die Stomata der Scutigera und die Stigmen des Henicops denselben Segmenten angehören. Die eigenthümlichen Tracheenmassen der ersteren verbinden die Fächertracheen der Arachniden mit den echten Tracheen derselben. Bei Lithobius und Henicops treten zum ersten Mal besondere Tracheen auf, welche den Nervenstrang umspinnen, sowie accessorische, mit dem Wachsthum sich mehr und mehr entwickelnde Stämme, welche, unbeeinflusst durch den Verlauf der Hauptröhren, besonders im hinteren Körperende Darm und Genitalien begleiten.

Eine weitere Ausbildung erhält der hemipneustische Typus bei den Scolopendriden, welche als Lithobier angesehen werden können, vor deren Genitalsegment sich noch 6—8 beintragende Segmente durch Sprossung eingeschoben haben. In der Regel finden sich 9 Stigmenpaare, die ersten 6 an denselben Segmenten, wie bei Lithobius, die folgenden am 16., 18. und 20. beintragenden. Die Geophiliden sind typische Vertreter des holopneustischen Tracheensystems, bei denen sich stets 2 Stigmenpaare weniger als beintragende Segmente finden, bei Himantarium Gabrielis bis 171, bei Geoph. pusillus 29, die geringste Zahl. Den Hauptcharakter des Tracheensystems der Geophiliden bildet ein über dem Herzen liegendes Maschennetz, wie es Graber auch für die Hexapoden nachwies.“

A. Bolles Lee wendet sich gegen Passerini's Darstellung einer Zusammensetzung der Myriapoden-epidermis aus Zellen; Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 123; **Passerini** sucht seine Ansicht zu vertheidigen; ebenda S. 124; vgl. den vor. Ber. S. 40.

Eigenthümliche Sinnesorgane der Myriapoden von **E. Tömösvary**; Math. u. naturw. Ber. Ungarn I S. 324 ff. mit Holzschn. (Ist mir nicht zugekommen.)

Sseliwanoff bringt Materialien zur Kenntniss der Russischen Myriapoden; Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 68 ff. (Russisch).

Gadeau de Kerville zählt Les Myriopodes de la Normandie auf, wozu Latzel die Diagnosen der neuen Arten und Varietäten giebt. Bull. Soc. d. Amis d. Sci. nat. de Rouen 1883 S. 251 ff.

Preudhomme de Borre verzeichnet die in Belgien gefundenen Juliden (2 Blanjulus, 10 Julus); C. R. Soc. Ent. Belg. 1884.

Preudhomme de Borre hat ein tentamen Catalogi Glomeridarum hucusque descriptarum gemacht; Ann. Soc. Ent. Belg. 1884 S. 19 ff.

Derselbe desgl. Lysiopetalidarum, Julidarum, Archiulidarum, Polyzonidarum atque Siphonophoridarum; ebenda S. 46 ff.; vgl. C. R. Soc. Ent. Relg. S. 243 ff.

Karsch giebt Additions et rectifications zu beiden; ebenda S. 164 ff.

Uličný erstattet Bericht über (37) bei Brünn gesammelte Myriapoden; Verh. naturf. Ver. Brünn XXII S. 17 ff.

Scudder handelt in den Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. III S. 283 ff. Pl. 26, 27 von two new and diverse types of carboniferous Myriapods, nämlich der Gattung Palaeocampa und den Arten einer neuen Gattung Trichiulus. Der Bau von Palaeocampa wird mit den Chilopoden und Diplopoden, sowie mit Scolopendrella und Peripatus verglichen, wobei sich herausstellt, dass Palaeocampa am nächsten mit den Chilopoden übereinstimmt, sich aber doch durch wichtige Eigenthümlichkeiten, die kurzen Beine z. B. und die Büschel starker und hoch organisirter Borsten, davon unterscheidet. Die Gattung gehört einer neuen Unterordnung, den Protosyngnatha, an, die neben den Archipolypoden den Beweis liefern, dass bereits zur Steinkohlenzeit Hautanhänge von hoher Organisation unter den Arthropoden existirten und dass die Unterschiede zwischen den damals lebenden Myriapoden nicht geringer waren, als heutzutage. Der Unterordnung ist folgende Diagnose gegeben.

Protosyngnatha. Paläozoische Myriapoden mit cylindrischem Körper; die Kopfgliedmassen auf ein einziges Segment beschränkt; jedes Segment hinter dem Kopf aus einer dorsalen und ventralen Platte von gleicher Länge und wahrscheinlich auch fast gleicher Breite zusammengesetzt, die Dorsalplatte etwas breiter als die ventrale, den grössten Theil der Seiten des Körpers einnehmend und mehrere Reihen von Nadelbüscheln tragend; die Ventralplatten die ganze Bauchgegend einnehmend, jede mit einem Paar weit getrennter, gedrungener, weicher Beine, also ein Paar an jedem Segment des Körpers hinter dem Kopf; Athemlöcher wahrscheinlich in einer ausgesprochenen Längsreihe. Von dem typischen Vertreter dieser Unterordnung, Palaeocampa anthrax *Meek & Worth.*, lagen dem Verfasser vier Exemplare vor, die beschrieben und z. Th. abgebildet sind.

Die zweite behandelte Gattung ist zu den Euphoberiden unter den Archipolypoda gestellt und mit folgenden Worten charakterisirt:

Trichiulus n. g. Segmente drei- bis fünfmal so breit als lang, dicht mit ziemlich grossen, in Längs- und Querreihen angeordneten Papillen bedeckt, welche lange, biegsame Haare tragen, die in ihrer Gesammtheit eine nachschleifende, den ganzen Körper einhüllende Masse bilden. — Diese neue Gattung ist durch 3 Arten vertreten, die Tr. *villosus*

S. 291 Pl. 27 Fig. 2, *nodulosus* Fig. 1, 3, *ammonitiformis* Fig. 4 S. 292 genannt sind; sie sind sämmtlich in den Knollen von Mazon Creek gefunden.

Peripatina.

Gaffron's „Kurzer Bericht über fortgesetzte Peripatus-Studien" im Zool. Anzeig. 1884 S. 336 ff. bezieht sich hauptsächlich auf den Geschlechtsapparat. Das Ovarium ist an dem Perikardialseptum befestigt. Die beim Embryo getrennt mündenden Eileiter münden beim erwachsenen Thier in einen stark muskulösen, gemeinsamen, kurzen Scheidentheil. Die Eileiter sind anfangs einfach schlauchförmig, entwickeln später zunächst dem Ovarium jederseits eine Ausstülpung, die sich mit trichterförmiger Mündung in die Leibeshöhle öffnet. Die rec. seminis entstehen als ein Abschnitt der Eileiter, die eine Schlinge bilden und eine Durchbrechung der genäherten Wände eintreten lassen; eine blasige Erweiterung des durch die Schlingenbildung ausgeschiedenen Theiles wird dann zum rec. seminis. — An den männlichen Geschlechtsorganen ist der schlauchförmige Endtheil, Prostata Moseley's, die eigentliche keimbereitende Stelle, von der die Spermamutterzellen in den eiförmig erweiterten Theil übertreten, um hier ihre definitive Gestalt zu erreichen. Die an diese eiförmige Blase sich anfügenden vasa efferentia vereinigen sich zu einem gemeinsamen vas deferens, dessen oberster Theil als Samenblase dient, während der lange mittlere die Spermatophoren bildet, und der Endabschnitt einen muskulösen duct. ejaculatorius vorstellt. Die Spermatophorenbildung ist sehr eigenthümlich. Die Geschlechtsöffnungen befinden sich im vorletzten Segment, dem die Segmentalorgane fehlen. Die Schenkeldrüsen sind nur dem männlichen Geschlechte eigenthümlich und auch bei diesem auf die 7—8 vor dem Genitalsegment gelegenen Beinpaare beschränkt. Ausser diesen besitzt das Männchen noch 2 Drüsenschläuche, welche sich jederseits dorsal vom After öffnen. — Im Gehirn finden sich etwa 8 „Riesenganglienzellen." Diese Angaben beziehen sich auf Peripatus Edwardsii von Caracas.

Kennel hat seiner vorjährigen vorläufigen Mittheilung (d. Ber. S. 46) eine ausführliche Darstellung der Entwickelungsgeschichte von P. Edwardsii und P. torquatus n. sp. I.

folgen lassen; Arb. a. d. zool.-zootom. Inst. Würzburg VII S. 95 ff. Taf. V—XI. In Ergänzung des früheren Berichtes sei hier folgendes hinzugefügt. Bei den genannten Arten sind die Eier sehr klein (0,04 mm.), zerfallen durch eine totale und äquale Furchung in einen Haufen von 32 Zellen, während welchen Vorganges dieselben bereits Nährmaterial von aussen aufnehmen und so wachsen. Hiernach ordnen sich die Zellen desselben zu einer flach gewölbten Scheibe an, welche sich mit ihren Rändern in der Höhle des Uterus festsetzt, dessen Epithel und äussere Zellbekleidung nun tiefgehende Umänderungen erfahren, die mit der Ernährung des Embryos zusammenhängen. Um letzteren bildet sich im Uterus eine Höhle, die mit dem wachsenden Embryo wächst und sich deutlicher von den benachbarten Theilen des Uterus abhebt. Ein Vorrücken des Embryos in dem Uterus kann nicht stattfinden, und der geburtsreife Embryo nur dadurch an die Vagina gelangen, dass das Uterusstück zwischen ihm und Vagina durch Resorbtion seiner Wand sich verkürzt, während der Uterus zugleich an dem zwischen dem jüngsten Embryo und Ovarium gelegenen Theile weiter wächst. Die Begattung scheint nur ein einziges Mal stattzufinden, und die früher erwähnten beiden Drüsen neben den rec. seminis sind wahrscheinlich rec. ovorum.

Nachdem im Embryo die drei Keimblätter sich gebildet haben, tritt eine primäre Mundöffnung auf, indem das Ektoderm eine Einwucherung gegen das Entoderm treibt; ebenso bildet sich vorübergehend ein After als Längsspalt vor der Einwucherungsstelle, von der Entoderm und Mesoderm ihren Ursprung nehmen (Blastoporus); später schliesst sich dieser After wieder, und der definitive After entsteht etwas vor dieser Stelle als röhrenförmige Ektodermeinwucherung, die zwischen Darm und Ektoderm nach vorn dringt und noch blind endigt; dies ist der Enddarm, und seine Mündung der After. Die primäre Mundöffnung ist inzwischen in die Tiefe gerückt und stellt die innere Oeffnung des inzwischen zur Ausbildung gelangten Schlundkopfes in dem Mitteldarm dar; die definitive Mundöffnung und Mundhöhle ist erst gebildet, nachdem durch wallartige Umwucherung das Extremitätenpaar des ersten Rumpfsegmentes nebst den accessorischen Papillen in die Tiefe gedrängt ist. — Die durch Spaltung des Mesoderms in den einzelnen Segmenten sich bildenden Höhlen werden später fast ganz in die Füsschen

gezogen, während die Leibeshöhle als ein den ganzen Körper durchziehender Hohlraum durch Abheben der Darmwand von dem Ektoderm in der Medianlinie und Zurückweichen des Mesoderm in den Seitentheilen entsteht. Die definitive Körpergestalt und Segmentirung ist erreicht, bevor noch weitere Organe angelegt, oder eine weitere histiologische Differenzirung eingetreten ist; nur die Anlage des Nervensystems tritt in den Seitentheilen des Kopfsegments (Scheitellappen) als eine Vermehrung der Ektodermzellen auf der ventralen Seite auf.

Zum Schluss dieses ersten Theiles vergleicht der Verfasser die Entwickelung der beiden westindischen Arten mit der Kap'schen und Neuseeländischen, und bestreitet die Berechtigung, den ventralen Längsspalt, durch dessen mittleren Verschluss 2 Oeffnungen, der Mund und After übrig bleiben sollen, Blastoporus zu nennen; Kennel meint, jener Spalt sei eine sekundäre Oeffnung des schon vorher vorhandenen Lumens der Darmhöhle nach aussen.

Habitat of Peripatus Novae-Zealandiae; **F. W. Kirk** in N. Zeal. Journ. of Sci. Vol. I No. 12 S. 573.

Pauropoda.

Brachypauropus (n. g. Paur. tardigr.; corpusculum subconicum vel oblongo-ovatum, sat depressum, leviter convexum, scutis dorsalibus velut 10 (forsan 11) obtectum. Caput minimum, non absconditum. Scuta dorsalia subaequalia, sat tenera, sculptura paupera, supra spinis vel hamulis transverse seriatis et pulverigeris ornata, marginibus lateralibus nudis, pili laterales sensiles sub margine scuti 2. 4. 7. 9. (et 10.?) siti, sat breves, tenuissimi. Pleurae omnino detectae. Pedes longitudine subaequales, breves, sat validi, ungue indistincte diviso; pedum art. basalis appendiculis plerumque non distinctis) *hamiger* (Kärnthen, an feuchten Orten unter Steinen; wohl die kleinste Arthropodengattung nächst den Milben); **Latzel** a. a. O. S. 30; s. auch **v. Feiller**, Sitzb. zool.-botan. Gesellsch. Wien 1884 S. 20.

Haase meldet den Fund von Pauropus Huxleyi *Lubb.* bei Jauer, und macht einige Angaben über seine äussere Anatomie; Zeitschr. f. Entom. Breslau, 9. Heft, Vereinsnachr. S. XXVIII.

Chilognatha.

Julidae. P. 1 von **Berlese's** Studi critici sulla sistematica dei Chilognati, Venezia 1884, 34 Ss. 8⁰ mit 2 Taff. bezieht sich auf diese Familie.

Julus *mediterraneus* (Südeuropa) S. 270, luridus var. *gracilis*, longabo var. *exilis* (nordwestl. Frankreich) S. 271; **Latzel** in Gadeau de Kerville's „Myriopodes de la Normandie" a. a. O., *Belgicus* (Brabant); **derselbe**, C. R. Soc. Ent. Belg. 1884 S. 249 mit Holzschn., (*Typhlojulus*) *psilonotus* (Cattaro) S. 261, (Allajulus) *nanus* (Mitteleuropa) S. 264, *pelidnus* (Kärnthen; Steiermark) S. 267, *dicentrus* (Kärnthen) S. 270, *imbecillus* (Oesterreich; Serbien) S. 274, (*Ommatojulus*) *italicus* = dalmaticus *Fanzago* S. 289, *platyurus* (Banat; Serbien) S. 294, *austriacus* = fasciatus *Koch* S. 296, *podabrus* (Cattaro) S. 300, *montivagus* (Ungarn; Oesterreich; Tirol) S. 308, *scandinavicus* = terrestris *Meinert* S. 322, (*mediterraneus* [Andalusien; Pyrenäen; Italien] S. 337,) *cattarensis* (C.) S. 342; **derselbe**, Myriopoden der österr.-ung. Monarchie II.

Lysiopetalidae. Lysiopetalum *degenerans* (Serbien) S. 218, *illyricum* (Litorale) S. 221, *anceps* (Litorale) S. 232, *cognatum* (Ragusa) S. 234; **Latzel** a. a. O.

Chordeumidae. *Rhiscosoma* (n. g.; Corpus convexum, i. e. utrimque declive, aliquanto polyzonoïdeum. Segm. lateribus carinatis, carinis sat magnis, valde deflexis et devexis vicinis se tangentibus, propterea continuatis et serram non formantibus. Scuta dorsalia granulis senis setigeris ornata, sulco medio longitudinali et tenui exarata; antennae minus longae, subtenues, subclavatae, art. 5. maximo; pedes sat breves) *alpestre* (Tirol; Oberösterreich) und var. *illyricum* (Görz); **Latzel** a. a. O. S. 174, 175.

Chordeuma *gallicum* (Seine-inférieure; Eure); **Latzel** in Gadeau de Kerville's „Myriopodes de la Normandie" a. a. O. S. 269.

Craspedosoma *oribates* (Tirol; Steiermark) S. 194, *stygium* (Adelsberger Grotte) S. 196, *moniliforme* (Steiermark) S. 197, *mutabile* (Oesterreich-Ungarn) S. 199, *crenulatum* (Steiermark) S. 205, *flavescens* (Salzburg; Oesterreich; Kärnthen; Tirol; Frankreich) S. 206, (Scotherpes) *troglodytes* (Adelsberger Grotte) S. 209; **Latzel** a. a. O.

Polydesmidae. Polydesmus complanatus var. *angustus* S. 267, *gallicus* n. sp., *subinteger* n. sp. S. 268, *inconstans* n. sp. (nordw. Frankr.) S. 269; **Latzel** in Gadeau de Kerville's „Myriopodes de la Normandie" a. a. O.

P. *tridentinus* (Südtirol) S. 140, *noricus* (Obir in Kärnthen, 2050 m.) S. 144, *falcifer* (Litorale) S. 146, *subscabratus* (Serbien) S. 147, *rangifer* (Litorale; Kärnthen; Krain) S. 148, *polonicus* (Przemysl, Galiz.) S. 160; **Latzel** a. a. O.

Brachydesmus *filiformis* (Ungarn) S. 129, *superus* (Wien; Mähren; Ungarn) S. 130, *dalmaticus* (D.) S. 132, *inferus* (Militärgrenze) S. 135; **Latzel** a. a. O.

Glomeridae. Glomeris hexasticha var. *intermedia* (Eure; Vichy); **Latzel** in Gadeau de Kerville's „Myriopodes de la Normandie" a. a. O. S. 267.

Gl. *minima* (Oberösterreich) S. 94, *tyrolensis* (T.) S. 97, *tridentina* (Südtirol) S. 118; **Latzel** a. a. O.

de Borre theilt eine Note sur les Gloméridés de la Belgique mit; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 11 ff.

Das aus den dorsal liegenden foram. repugnat. tretende Sekret von Glomeris besitzt eine klebrige Beschaffenheit und dient vielleicht dazu, die Fallgeschwindigkeit eines zusammengekugelten und in's Rollen gerathenen Thieres abzuschwächen; **Dewitz**, Biol. Centralbl. IV S. 202.

Chilopoda.

Geophilidae. Castelli. Note intorno un caso di presenza di Geofili nelle cavità nasali dell' uomo; Giornale R. Acc. Medicina di Torino XLVII 1884.

Geophilus *Haasei* (Rjasan) S. 81, *Caucasicus* (K.) S. 85, *transmontanus* (ibid.) S. 86, *minutus* (Rjasan)S. 89; **Sseliwanoff**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII.

Scotophilus *tauricus* (Krim); **Sseliwanoff**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVII S. 97.

Scolioplanes *pusillus* (Saraïsk, Gouv. Rjasan); **Sseliwanoff**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 92.

Lithobiadae. Leydig giebt eine genaue Beschreibung und stark vergrösserte Abbildung der von Stein „Samenkörper" genannten Zellen aus den Hoden von Lithobius forficatus. Das Plasma dieser Zellen zeigt eine fein streifige, faserige Anordnung; die Fasern verlaufen etwas spiralig zum Umkreis der Zelle, sind spindelig und die angeschwollenen Stellen treten durch feine Ausläufer mit denen anderer in Verbindung, so dass diese Körperchen auch als die Knotenpunkte der Streifen angesehen werden können; a. a. O. S. 56 f. Taf. VI Fig. 67.

Scolopendridae. F. Fanzago, „sulla tana della Scolopendra dalmatica", Sassari 1884, beschreibt die Erdwohnung der genannten Art, die man beim Umwenden von Steinen findet. Sie besteht aus einem a. 12 mm. im Durchmesser enthaltenden Vorraum, dessen Wände von unregelmässig durcheinandergezogenen Wurzelfasern gebildet sind mit einer Oeffnung in der Mitte. Eine Oeffnung im Grunde des Vorraumes führt in eine cylindrische, 4 cm. tiefe Höhle. Der Bau dient dem Thiere als Aufenthaltsort und zur Vertheidigung.

Scolopendra *annulipes* (Brasil.?); **Lucas**, Bull. Ent France 1884 S. 74.

Cryptops *bidenticulatus* (Kaukasus); **Sseliwanoff**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 109, hortensis var. *paucidens* (Seine inférieure; Charente); **Latzel**, Bull. d. l. Soc. d. Amis d. Sci. nat. d. Rouen 1883 S. 267.

Scutigeridae. E. Haase beschreibt Schlundgerüst und Maxillarorgan von Scutigera, Zoolog. Beiträge von A. Schneider, I S. 97 ff. Taf. XVI. Das von Latzel bei den Chilopoden entdeckte Maxillarorgan liegt zwischen den Maxillarstämmen, die nicht mit einander verwachsen sind, sondern eine Spalte zwischen sich lassen. Die Spalte führt in eine sehr tiefe Einstülpung, deren Seitenwände, zart und gefältelt,

als Hüllhaut bezeichnet werden, während der Grund dieser Einstülpung, die Basalhaut, stärker chitinisirt ist. Die Basalhaut ist nur der Träger eigenthümlicher Plättchen und Haare. Erstere sind langoval, gelbbraun gefärbt und auf ihrer Oberfläche dicht schief kreuzweise gereifelt; die Haare, bis zu 0,5 mm. lang und im lebenden Thiere mit Luft gefüllt, stehen gewöhnlich zu 2—3 zusammen mit hakig gekrümmtem Ende unter einer feinen Hautfalte. Da sich auf Schnitten die Basalhaut stets von der Hypodermis abhob, so liess sich über den Zusammenhang beider nichts ermitteln. — Haase vermuthet in dem Maxillarorgan ein Gehörorgan.

Tömösvary's Aufsatz über das Respirationsorgan der Scutigeriden in den Math. u. naturw. Ber. Ungarn I S. 175 ff. ist mir nur dem Namen nach bekannt geworden.

Sc. *asiatica* (Taschkent); **Sseliwanoff**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 120.

Symphyla.

B. Grassi: Intorno all' anatomia della Scolopendrella; Catania, Martinez, 1884. Habe ich nicht gesehen.

Insecta.

Thysanura.

Grassi macht eine vorläufige Mittheilung über die Anatomie der Thysanuren; Il Naturalista Siciliano III S. 203 ff., 236 ff. Er sieht die drei Hauptformen derselben, Campodea, Japyx und Machilis, als drei Entwickelungsstufen in der Phylogenie der Insekten an; die seitlichen Hervorragungen an den zwei letzten Rückensegmenten des Thorax der Machilis können bei den „typischen" Insekten sich zu Kiemen oder Flügel umwandeln. Die Mundwerkzeuge sind wahrscheinlich ein Paar umgewandelter Beine. Da bei Machilis neben dem Ovipositor an denselben Segmenten rudimentäre Beinpaare vorkommen, so kann man den Ovipositor nur dann mit Abdominalgliedmassen homologisiren, wenn man gespaltene Gliedmassen annimmt. Nach diesen allgemeinen Bemerkungen geht der Verfasser zur Besprechung der Campodea über. Bei dieser besteht die Bauchkette aus 3 Thorakal- und 7 Abdominalganglien; vor dem Oberschlundganglion liegt, entsprechend der Oberlippe, ein sehr kleines Ganglion, das g. frontale. — Sinnesorgane sind die Antennen, die Taster und vielleicht die beiden Papillen der Unterlippe. Zwei Organe an den Seiten des Kopfes sind vielleicht Rudimente der Augen. Auf der Unterseite des Hinterleibes finden sich die bereits von anderen gemeldeten hervorstülpbaren Bläschen, die wahrscheinlich Haftorgane sind. Die Tracheen entbehren des Spiralfadens, und die Stigmata sind einfache Oeffnungen. Am Nahrungskanal sind Speicheldrüsen bemerkenswerth, die ganz die Lage der sog. Spinndrüsen der Bienenlarven im Ei haben. An der Stelle, wo der

Mitteldarm in den Enddarm übergeht, befindet sich ein Kranz von etwa 14 kurzen Ausstülpungen, die Malpighi'schen Gefässe. Das Rückengefäss erstreckt sich vom zweiten Brustsegment bis zum Ende des Hinterleibes und hat 9 Paare von Spaltöffnungen, die auf der Grenze zwischen zwei Segmenten liegen.

Ovarien und Hoden sind in der Zweizahl vorhanden. Beide gehen in je einen kurzen, geraden Ausführungsgang über, der sich mit dem der anderen Seite vereinigt und nach einem sehr kurzen Verlauf beim Männchen auf einer centralen Papille des achten Segmentes ausmündet. Beim Weibchen ist die Mündung von 3 Papillen umgeben, die unpaare hinten. Ausserdem ist beim Männchen eine unpaare Drüse mit Andeutungen einer Verschmelzung aus zweien und beim Weibchen ein unpaares Organ (Vagina?) vorhanden.

Die Campodeen leben von pflanzlichem Detritus; zur Untersuchung diente C. staphylinus, womit C. succinea *Nic.* und vielleicht auch C. fragilis *Mt.* synonym ist.

Bei Japyx ist das Nervensystem von einem Neurilemm umgeben, innerhalb dessen die ernährende Flüssigkeit sich bewegt. Die den rudimentären Augen entsprechenden Organe fehlen, ebenso die Bläschen am Hinterleibe. — Das Tracheensystem hat einen Spiralfaden; Stigmen sind 11 Paare vorhanden, 4 am Thorax, 7 am Hinterleib. Das erste, sehr grosse liegt etwas vor dem Hinterrand des ersten Brustsegments; das zweite gehört dem zweiten an; das dritte ist von der Rückenseite her schwer zu sehen, liegt an der Bauchseite und entspricht wohl dem Vorderrande des dritten Segmentes; das vierte gehört dem dritten Brustsegment an. Malpighi'sche Gefässe fehlen; der Geschlechtsapparat ist complicirter als bei Campodea. Bei Campodea sowohl wie bei Japyx ist der tubus ventralis der Collembola durch Papillen des ersten Bauchsegmentes angedeutet.

B. Grassi's „breve nota intorno all' sviluppo degli Japix, Catania, Martinez, 1884, habe ich nicht gesehen.

Bolivar meldet das Vorkommen von Campodea und Japyx in Spanien; Actas Soc. Esp. Hist. Nat. XIII S. 31 f.

A possible sense organ in Campodea (am letzten Fühlergliede); **Kingsley**, American Naturalist 1884 S. 540.

Brook giebt in dem Journ. Linn. Soc. Lond., Zool., XVII S. 270 ff. Pl. 10, 11 A Revision of the genus Entomobrya, *Rond.* (Degeeria *Nic.*). In den einleitenden Bemerkungen verfolgt er die Geschichte der Gattung, die auf Kosten von Isotoma *Bourl.* entstand, welche letztere von Nicolet in Desoria und Degeeria gespalten wurde. Da aber bereits früher von Meigen eine Fliegengattung nach de Geer benannt war, so ersetzte Rondani den Nicolet'schen Namen durch Entomobrya, der demnach anzunehmen ist, obwohl er unpassend gebildet ist. Von dieser, durch das sehr grosse vierte Hinterleibssegment, das die drei vorhergehenden zusammengenommen an Länge erreicht oder übertrifft, ausgezeichneten

Gattung der schuppenlosen Springschwänze hatte Lubbock in seiner Monographie 16 Arten aufgeführt; Tullberg machte dazu 2, Packard 4, Reuter und Ridley je eine neue bekannt. Diese 24 Arten reducirt Brook auf 11, nämlich E. nivalis *L.* (synonym E. annulata *F.*, *Lubb.*), *intermedia* S. 274 Pl. 10 Fig. 13—15 (Oesterreich; Channel Isld.), multifasciata *Tullbg.* (synonym lanuginosa *Nic.*, disjuncta *Nic.*, corticalis *Nic.*, Nicoletii *Lubb.*, arborea *Tullbg.*, marginata *Tullbg.*, muscorum *Nic.*), albocincta *Templet.*, superba *Reut.*, membranea *Nic.*, incerta *Nic.*, decora *Nic.*, atra *Nic.*, welche vier letzteren von Chili beschrieben sind, perpulchra *Pack.*, griseo-olivata *Pack.*, purpurascens *Pack.*, welche Packard'schen Arten Nord-Amerika zum Vaterland haben und ebenso wie die Chilenischen dem Autor nicht in natura bekannt waren.

Sminthurus *Poppei* (Bremen); **Reuter**, Abh. . . . naturw. Ver. Bremen IX S. 214 mit Holzschn.

Ueber Tetraphora gigas *Reuter* äussert **Bertkau** die Vermuthung, dass sie mit Achorutes bielanensis *Waga* identisch sei; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 235; vgl. dies. Ber. für 1883 S. 86.

Rhynchota.

Locy studirte die pulsirenden Organe an den Schienen gewisser Wasserwanzen, speziell von Nepa, Ranatra, Corisa, Notonecta, Belostoma, und überzeugte sich, dass die Bewegungen dieser von Behn 1835 entdeckten Organe unabhängig von der Beinmuskulatur seien und mit der Blutzirkulation in Zusammenhang stehen. An einem abgeschnittenen Bein machte das Organ anfänglich (Mittag) 146 Pulsationen; die Zahl derselben sank dann im Lauf des Nachmittags auf 43, stieg gegen Abend wieder bis auf 120, worauf sie wieder bis auf 50 zurückging; auf dieser Höhe hielt sie sich auch den grössten Theil des folgenden Tages. Americ. Naturalist 1884 S. 13 ff. Pl. I.

Diagnoses Hemipterorum scripsit Dr. **G. Horváth**; Termész. Füzet. VIII S. 9 ff., 315 ff.

Genera nova Hemipterorum descripsit **O. M. Reuter**; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 1 ff., 218 ff.

Hémiptères nouveaux par le Dr. **A. Puton**; Revue d'Entom. 1884 S. 85 ff.

Notes hémiptérologiques par le même; ebenda S. 142 ff.

Synonymisches über Hemipteren; von **O. M. Reuter**; Revue mensuelle d'Entom. I S. 131 ff.

Die Anal. Soc. Scientif. Argent. T. XVII enthalten auf S. 97 ff. den Schluss von **Berg's** „Addenda et Emendanda ad

Hemiptera Argentina" und zwar Additamenta zur ganzen Ordnung. — Die früher erschienenen Addenda etc. sind, mit diesem Schluss zusammen, nun auch gesammelt herausgegeben, 1884 Buenos Aïres, Pauli e. Coni; Hamburg bei Gassmann; S. 1—213.

Nachdem die Veröffentlichung des hinterlassenen Fieber'schen Manuskriptes in Rev. et Mag. de Zool. durch Reiber in der letzten Zeit ganz eingestellt war, hat sich Lethierry durch Fortsetzung dieses Werkes in Rev. d'Entom. 1884 S. 40 ff., 92 ff., 150 ff. den Dank aller sich für ähnliche deskriptive Werke interessirenden Zoologen erworben. Aus einer Anmerkung erfahren wir, dass der Rest des noch nicht gedruckten Manuskriptes mit Ausnahme der Gattungen Cicadula und Thamnotettix und der Gruppe der Thyphlocybini verloren gegangen ist. Letztere sind hier in Angriff genommen, wobei Lethierry die seit Abfassung des Fieber'schen Manuskriptes bekannt gemachten Ergänzungen am gehörigen Orte einschiebt.

Reuter's „Hemipt. Gymnocerata Europ. I—III" sind ausführlich besprochen von **Schlechtendal** in (Giebel's) Zeitschr. f. d. ges. Naturw. LVII S. 625 ff.

Als additional species zu den British Homoptera führt **J. Edwards** Thamnotettix stupidula *Zett.*; Deltocephalus propinquus *Fieb.* auf; Ent. Monthl. Mag. XX S. 207 f.; Idiocerus distinguendus *Kbm.* XXI S. 127 = cognatus *Fieb.*, welcher letztere Name die Priorität hat, S. 162.

Reuter fährt in der Bearbeitung von Finlands och den skandinaviska halföns Hemiptera Heteroptera fort (Phymatidae und Reduviadae); Entomol. Tidskr. 1884 S. 173 ff.

Fokker setzt seinen Catalogus der in Nederland voorkommende Hemiptera mit No. 2: Lygaeïdae, Tingitidae, Phymatidae, Aradidae, Hebridae, Hydrometridae, Reduviidae, Saldidae fort; Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 112 ff.; vgl. den vor. Bericht S. 89.

Als Hémiptères nouveaux pour la faune Belge führt **Lethierry** auf Plinthisus bidentatus; Rhinocoris iracundus; Cixius pinicola; Stiroma affinis; Thamnotettix abietina; Aphalara picta; Bothynotus pilosus; Microphysa pselaphiformis; Salda C-album; Nabis lineatus; Sigara Scholtzi; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 126 t., 249 f.

Horváth schickte eine Note sur les Hémiptères du

Haut-Balcan et de la Dobrudscha ein, die in den C. R. Ent. Belg. 1884 S. 114 ff. abgedruckt ist.

Jakowleff beginnt in den Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 141 ff. eine Synopsis der Hemiptera Heteroptera des Astrachanischen Gebietes, in der nach einer in russischer Sprache abgefassten Uebersicht über die ganze Unterordnung die Pentatomiden begonnen sind.

(22) Hemiptera in Birmania (Minhla) . . . lecta; **L. Lethierry**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 649 f.

Lethierry bereichert das erste Verzeichniss der Rhynchoten von Scioa um 54 Arten; Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 741 ff.

On the Rhynchota . . . on the Lower Niger; by **W. L. Distant**; Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 458 ff.

Signoret bringt mit der 13. partie seine Révision du groupe des Cydnides zu Ende (Sehirides, genres Crocistethus, Adomerus, Lalervis, Tritomegas, Sehirus, Canthophorus, Ochetostethus); Ann. Ent. France 1884 S. 45 ff. Pl. 2, 3 (25, 26 der Separatausgabe), und giebt auf S. 117 ff. ein alphabetisches Inhaltsverzeichniss.

Parasitica.

Trichodectes *lipeuroïdes* (auf Cervus mexicanus); **Mégnin**, Le Naturaliste 1884 S. 494 mit Holzschn.

Menopon *consanguineum* (im Kehlsack des Pelecanus erythrorrhynchus); **Piaget**, Notes Leyden Museum VI S. 111 (und Tijdschr. v. Ent. XXVII Versl. S. LXXXVI).

Phytophthires.

Coccidae. **Goethe** theilt seine Beobachtungen über Schildläuse und deren Feinde, angestellt an Obstbäumen und Reben im Rheingau, mit; Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 107 ff. Taf. I—III. Die allgemeine Schilderung des Baues und der Lebens- und Entwickelungsweise dieser Thiere ist der Darstellung in Signoret's Monographie entnommen, in die Goethe hier und da seine eigenen Beobachtungen einwebt. Im speziellen Theile trägt der Verfasser dagegen wesentlich seine eigenen Erfahrungen vor, die er an folgenden Arten gesammelt hat: Diaspis ostreaeformis, Leperii, Rosae; Chionaspis (von Goethe noch als n. g. bezeichnet) Vaccinii, Rosae; Mytilaspis *Vitis* S. 119, conchiformis; Pulvinaria Ribesii, Vitis, Pyri; Lecanium Juglandis, Persicae, Pyri, rotundum, *Cerasi*, varie-

gatum, *Vaccinii macrocarpum!* S. 125; Dactylopius Vitis. Als Feinde der Cocciden lernte auch Goethe mehrere Chalcidier kennen; ferner Wanzen aus den Familien der Anthocoriden und Capsiden und einen kleinen Käfer, dessen Larve sich von den Eiern nährt. Eine genauere Bestimmung war nicht möglich; als einen unvollkommenen Ersatz dafür sind auf der Tafel 3 diese Feinde abgebildet, aber in einer solchen Weise, dass man glauben sollte, fossile Insekten dargestellt zu sehen; ein gleiches gilt auch z. Th. von den Abbildungen der Cocciden.

In La Naturaleza VI S. 372 ff. finden sich weitere Documentos relativos al Axe ó Ni-in und auf Taf. X die Abbildungen des Weibchens und einzelner seiner Körpertheile dieser Art und von Coccus Cacti.

In einem Beitrag zur Kenntniss der Orthesia Urticae theilt **F. Löw** die Resultate seiner Zuchtversuche genannter Art mit; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 11 ff. Zwei trächtige, im September an Achillea millefolium gesetzte Weibchen liessen aus ihrer Bruttasche in Zwischenräumen von $^1/_2$—2 Tagen 2 Monate hindurch Junge hervorgehen, von denen keines in demselben Jahre seine volle Entwickelung durchmachte. Das männliche Insekt hat 2 Nymphenstadien; in dem ersten bleibt es nur 3, in dem letzten 8 Tage, in beiden ist die krustenartige Abscheidung der Larven durch flockenartige Fädchen ersetzt; etwa 40% der Larven verwandelten sich zu männlichen Imagines, so dass die Zahl beider Geschlechter nicht so sehr verschieden ist.

Eine neue Art erhielt **Lichtenstein** von Montechrista, wo sie auf Erica arborea lebt; sie ist von **Douglas** unter dem Namen O. *maenariensis* beschrieben und abgebildet in den Transact. Ent. Soc. London 1884 S. 81 ff. Pl. II.

Katter druckt den wesentlichen Inhalt von Löw's Arbeit über den Schild der Diaspiden in den Ent. Nachr. 1884 S. 25 ff. ab; vgl. dies. Ber. für 1881 S. 102.

Aleurodes immaculata *Heeger* in Devonshire wieder auf Epheu aufgefunden; **Douglas**, Ent. Monthl. Mag. XX S. 215.

Aphididae. Aus einer in der Vorbereitung begriffenen Monographie des Aphidiens schickt **Lichtenstein** das 4. Kapitel, la flore des Aphidiens, voraus; Montpellier 1884 S. I—VIII, 9—55. In der Einleitung spricht er sich über den Plan seiner Monographie aus und erwähnt aus dem Entwickelungsgang des Chaetophorus Aceris, dass der während des Sommers spärlicher werdende Saft die Veranlassung wird, dass die „Pseudogyne bourgeonnante," die bis dahin ihresgleichen hervorgebracht hat, nun jenen haarigen, balgartigen Embryonen das Leben giebt, die sich in einem Winkel der Blattnervatur ansammeln und hier regungslos mehrere Monate verharren, bis der September mit dem reichlicheren Saft des Baumes sie zur Häutung und Entwickelung in die geschlechtlich differenzirte Form veranlasst. — Die eigentliche Arbeit ist eine alphabetische Aufzählung der wissenschaftlichen Gattungsnamen der Pflanzen, auf denen Blattläuse

bekannt geworden sind, bisweilen mit Angabe der Theile, die von der betreffenden Blattlausart aufgesucht werden.

Nach **Lichtenstein** sind Rhizobius Sonchi und Menthae die unterirdischen Formen zu Pemphigus bursarius und pallidus; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 131 f.

Derselbe zieht aus seinen, Kessler's und Horváth's Beobachtungen hinsichtlich der Wanderungen der Ulmenblattlaus praktische Folgerungen; Rev. d'Entom. 1884 S. 7 f.

Macchiati stellt Lichtenstein's Theorie über die Entwickelung der Blattläuse im Allgemeinen und der Phylloxera vastatrix im Besonderen dar; Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 259 ff.

Kolbe's „Beitrag zur Biologie der Aphididen" in der Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 343 ff. zählt einige Feinde derselben auf.

Lichtenstein schildert den Entwickelungsgang der Aphidinen (Aphis Avenae, craccivora, Donacis, Evonymi, frangulae, Mali, Padi, persicae, Pyri, Viburni; Siphonophora Absynthii; Ropalosiphon persicae; Hyalopterus Pruni) mit seiner Terminologie folgendermassen: Die aus dem Mutterei schlüpfende Pseudogyne fundatrix bleibt immer flügellos und bringt im Verlauf von 20—30 Tagen eine Nachkommenschaft hervor, von der die Mehrzahl ebenfalls flügellos ist, während einige Flügel bekommen. Diese bleiben etwa 1 Monat an den Knospen, und dann bekommen „alle von den ungeflügelten oder geflügelten hervorgebrachten Individuen Flügel" und wandern aus als Ps. migrans. Wo sie bleiben, ist noch nicht ermittelt, aber im Herbst findet sich die „Ps. pupifera" wieder auf der früheren Nährpflanze ein und bringt die Geschlechtsthiere hervor, welche hier, im Gegensatz zu den Pemphiginen, einen Schnabel und im männlichen Geschlecht auch Flügel haben; nur die ♂ weniger Arten sind ungeflügelt. Die Weibchen legen eine grössere Anzahl Eier als die Pemphiginen. Compt. Rend. Acad. d. Sci. Paris XCIX S. 1163; s. auch Ann. a. Mag. N. H. (5) XV S. 155.

Löw macht Bemerkungen über die Fichtengallenläuse Chermes abietis *L.* und strobilobius *Kalt.*; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 481 ff. mit Holzschn.

Keller theilt mit Observations sur les limites que la nature impose à la multiplication du Kermès cocciné, in Receuil zoologique Suisse 1884 S. 306 ff., übersetzt aus „Schweizerische Forstzeitung." Von den beiden Arten Ch. viridis und coccinea wird die letztere nie in erheblichem Masse schädlich, obwohl sie 2 Generationen im Sommer und eine grössere Fruchtbarkeit besitzt. Der Grund dieser geringeren Schädlichkeit liegt darin, dass „Phalangium parietinum" unter den mit Eiern beladenen Weibchen dieser Thiere grosse Verheerungen anrichtet. So erklärt sich auch die Erscheinung, dass isolirt oder am Waldrande stehende Bäume am stärksten von der genannten Blattlaus befallen werden, da sie hier von ihren lichtscheuen Feinden unbehelligt bleiben.

Lichtenstein vervollständigt die Lebensgeschichte des Chaetophorus Aceris, indem er beobachtete, dass die Nachkommen der dritten Form der „Pseudogynen," welche Anfangs Juni geboren werden, die beiden folgenden Monate ruhig an Ort und Stelle verbringen, ohne zu wachsen oder sich zu häuten; erst im September tritt nach einer ersten Häutung ein rasches Wachsthum ein, und Anfangs Oktober bringen sie die geschlechtlich differenzirten Nachkommen hervor, die sich begatten, worauf das Weibchen seine Eier ablegt; die Männchen kommen in zweierlei Form, geflügelt und ungeflügelt, vor; Compt. Rend. Acad. Sci. Paris XCIX S. 819 ff.; vgl. oben S. 83.

E. Witlaczil. Der Polymorphismus von Chaetophorus Populi *L.*; Denkschr. Kais. Akad. Wissensch. Wien (Math.-nat. Klasse) XLVIII S. 387 ff. mit 2 Taf.

Ein Massengrab der Schizoneura Corni *Flor* im geflügelten Zustand sind die Radnetze grosser Epeïriden, die sich aber gewöhnlich um diese geringfügige Beute nicht kümmern; **Karsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 181 f.

E. A. Göldi hat eine 28 SS. 4⁰. mit 3 Tafeln enthaltende Abhandlung „Studien über die Blutlaus" (Schizoneura lanigera *Hausm.* u. s. w.) erscheinen lassen; **Schaaffhausen**, Rothermel. Der Verfasser hat seinen Gegenstand in vielseitiger Weise behandelt. In einer geschicbtlichen Einleitung schildert er die Verbreitung des aus Amerika importirten Insektes seit seinem Auftreten (1789) in England: nach dem Ueberschreiten des Kanals beunruhigte sie bereits 1812 die Obstzüchter der Normandie, tauchte 1820 in Paris auf und verbreitete sich nun rasch in Frankreich, über Belgien, die Schweiz, das Rheingebiet und weiter nach Osten, überall der Kultur des Apfelbaumes den empfindlichsten Schaden bereitend, der, entsprechend den meteorologischen Verhältnissen, nicht in jedem Jahre den gleich hohen Grad erreicht. Der Schaden besteht in der Saftentziehung durch so und so viel Tausende und sich noch immer vermehrende Läuse, deren Folge eine Entkräftung und ein allmähliches Verdorren des Baumes ist. Natürliche Bundesgenossen im Kampfe gegen diesen Feind hat der Obstbaumzüchter wenige: Insektenfressende Vögel, wie Staare, Meisen und Baumläufer, verschmähen die Blutlaus, wie Göldi vermuthet, wegen des flockigen Wachsüberzuges. Auch Coccinella septempunctata rührt sie nicht an. Dagegen mögen Lauf- und Raubkäfer (Staph. caesareus) den unterirdischen Läusen nachstellen. Von künstlichen Bekämpfungsmitteln erfüllt nach Göldi keines der bisherigen seinen Zweck. Dagegen erhielt er mit einem neuen Mittel im Kleinen sehr befriedigende Resultate. Der wirksame Bestandtheil desselben ist Schwefelkohlenstoff, der zu 20% mit 60% süsser Milch und 20% Terpentinöl gemischt oberirdisch angewendet wird; für die Wurzeln werden nur 10% Schwefelkohlenstoff und 30% Terpentin genommen. — Der Verfasser schildert auch noch die verschiedenen Formen des Insektes, die

oberirdische, vivipare Form, die wurzelbewohnende ungeflügelte Form, die geflügelten oberirdischen Weibchen und die wurzelbewohnende geflügelte Form, hat aber über deren Zusammenhang und etwaige Bedeutung für das Bestehen der ganzen Kolonie noch keine abschliessenden Beobachtungen gemacht. Durch spärliche Nahrung gelang es, auch bei anderen Pflanzenläusen (Pemphigus bumeliae und xylostei), die geflügelte Form zu einer Jahreszeit zu erziehen, wo sie unter dem normalen Verlauf der Entwickelung nicht auftreten.

Ueber Pemphigus Zeae Maydis s. Mitth. Ges. z. Bef. d. Ackerbaues . . . Brünn 1884 S. 273.

Th. Peyl: Die Reblaus . . . und der Wurzelpilz des Weinstockes, Dematophora necatrix *R. Hartig;* Prag 1884 bei G. Neugebauer.

Die Phylloxera im Ahrthale und am Rhein; **Kraatz,** Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 7 f.

Balbiani. Le Phylloxera du Chêne et le Phylloxera de la vigne . . .; Paris, 1884.

Derselbe erstattet Bericht über die Wirkungen eines Theeranstriches auf die von der Reblaus befallenen Weinstöcke. Es blieben danach die Blattgallen gänzlich aus (das Verfahren fand bei Montpellier mit V. riparia Statt) und auch die Nodositäten der Wurzeln waren weniger zahlreich als in den nicht so behandelten Weinbergen. Jedenfalls tödtet also der Theeranstrich die Wintereier. C. R. Acad. Sci. Paris XCIX S. 634 ff.

Die von **Riley** empfohlenen Mittel s. Bull. Ent. France 1884 S. 94.

Ph. vastatrix in Victoria; Proc. Entom. Soc. London 1884 S. 5.

Phylloxera *Salicis* (Montpellier); **Lichtenstein,** C. R. Acad. d. Sci. XCIX S. 616, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 439, Bull. Ent. France 1884 S. 122.

V. Lemoine, die Phylloxera der Eiche; Revue scientifique 1884 No. 24 und Biolog. Centralblatt IV S. 550 ff.

Psyllidae. Die Beiträge zur Kenntniss der Jugendstadien der Phylliden von **F. Löw** in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 143 ff. bestehen in der Beschreibung der Larven der 5 Arten Amblyrrhina cognata; Psylla Ulmi; Trioza maura, Scottii, remota und einem Verzeichniss derjenigen Psylliden-Arten, deren Jugendstadien beschrieben sind; von Tr. maura ist eine Holzschnittabbildung der Larve gegeben.

Riley macht Notes on North american Psyllidae und stellt in denselben die n. G. *Pachypsylla*, *Ceropsylla*, *Rhinopsylla* auf; Proc. Biol. Soc. Washington, Vol. 2 S. 67 ff. (nach Zool. Anz.).

Homoptera.

Jassidae. Athysanus *vittulatus* (Uruguay); **Berg**, Addend. etc. a. a. O. XVII S. 116 und S. 199 der Separatausg.

Notus *pulcherrimus* (Krim); **Horváth**, Termész. Füzet. VII S. 320.

Phlepsius *multifarius* (Uruguay); **Berg**, Addend. etc. a. a. O. XVII S. 117 und S. 200 der Separatausg.

Ein zur Kenntniss der Cicadellinen-Gattung Tettigonia Geoffr. betitelter Aufsatz von **E. Taschenberg** in Giebel's Zeitschr. f. Naturwiss. LVII S. 431 ff. ist den (87) Arten der Halle'schen Museumssammlung gewidmet, die vom Verfasser nach Flügel-, Kopfbildung und Zeichnung gruppirt werden. Als neu sind aufgeführt T. *rufo-nigra* (Bras.), *calva* (Venezuela) S. 436, *luteo-linea* (Brasilien), *crucigera* (ibid.) S. 437, *semifasciata*, *sedecim-guttata* (ibid.) S. 439, *albo-punctulata* (Venezuela) S. 440, *flavo-fasciata* S. 441, *fulva*, *microglyphica* (Brasil.) S. 442, *lateritia* (Parana) S. 443, *Tucumana* (T.), *punctum* (Gaboon), *flavicauda* (Brasil.) S. 445, *albo-lineata* (Mendoza), *nigro-lineata* (Gaboon) S. 446, *quinquevittata* (Columbien), *quattuordecim-maculata* (Brasil.) S. 447, *frenata* (Venezuela) S. 448, *diaphana* (Java) S. 449, *flavofasciata* (Brasil.), *parabolica* (Nordam.) S. 450, *linea* (Mendoza) S. 451, *circulifera* (Columbien), *quinque-punctata* (ibid.) S. 453, *bidens* (Brasilien) S. 454. — Die Berg-schen Arbeiten sind nicht berücksichtigt, und so ist die vom Autor selbst ausgesprochene Besorgniss, „trotz aller aufgewandten Mühe in den neu benannten Arten einige Synonyma geschaffen zu haben," nicht ungerechtfertigt.

Deltocephalus *quadrivirgatus* (nördl. Ungarn); **Horváth**, Termész. Füzet. VIII S. 319.

Thamnotettix *Löwii* (Theodosia); **Horváth**, Termész. Füzet. VIII S. 318.

Cercopidae. Cercopis *jurassica* (Dobbertiner Lias); **Geinitz**, Zeitschrift deutsch. geol. Ges. 1884 S. 581 Taf. XIII Fig. 24.

Philaenus *xanthaspis* (Buenos Aïres); **Berg**, Addend. etc. a. a. O. XVII S. 115 und S. 198 der Separatausg.

Fulgoridae. Locris *hieroglyphica* (Let-Marefià); **Lethierry**, Ann Mus. Civico Genova XVIII S. 755.

Hysteropterum *piceum* (Parnass); **Puton**, Revue d'Entom. 1884 S. 88.

Cixius *parumpunctatus* (Turkestan); **Signoret**, Bull. Ent. France 1884 S. 79.

Oliarus *furcatus* S. 71, *nigrofurcatus* S. 72 (Turkestan), *Putoni* (Sarepta) S. 78; **Signoret**, Bull. Ent. France 1884.

Dictyophora *xiphias* (Syrien); **Puton**, Revue d'Entom. 1884 S. 87.

Kelisia *Putoni* (Porto Torres, Sard.); **Costa** a. a. O.

Dicranotropis *Carpathica* (K.); **Horváth**, Termész. Füzet. VIII S. 318.

Hemitropis *arcufera* (Biskra); **Puton**, Revue d'Entom. 1884 S. 86.

Cicadidae. Oxypleura *truncaticeps* (Metemma); **Signoret**, Bull. Ent. France 1884 S. 57.

Tympanoterpes *Archevaletae* (Uruguay) S. 111 (194), *Cordubensis* (C.) S. 113 (195); **Berg**, Addend. etc. a. a. O. XVII (und Separatausg.).

Heteroptera.

Nepidae. Anatomy and physiology of the family Nepidae; by **W. Locy**; Americ. Naturalist 1884 S. 250 ff., 351 ff., Pl. XI, XII.

Ranatra linearis steckt ihre Eier (von oben her) durch Blätter von Wasserpflanzen, z. B. Potamogeton, in denen sie mittels der Fortsätze am Mikropylepol festgehalten werden; dadurch wird erreicht, dass sie immer die nöthige Feuchtigkeit haben, aber auch verhindert, dass Wasser durch die Mikropyle eindringt. **Haase** in Zeitschr. f. Entomologie Breslau, 9. Heft, Vereinsnachr. S. XXII.

Hydrometridae. Aëpophilus Bonnairei auch bei Jersey (La Motte; Pointe-le-Nez) bis zu 20 Cm. tief im Schlamm unter Steinen gefunden; Revue d'Entomologie 1884 S. 313.

Aradidae. **Reuter's** Beiträge ad cognitionem Aradidarum palaearcticarum in der Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 129 ff. behandeln die Arten der Gattung Äradus mit A. *Kruеperi* (Anatolien) S. 130, *Brenskii* (Morea) S. 131, *Hahni* (Breslau) S. 135 und zwei neue Arten der Gattung Mezira, M. *brevicornis* S. 136 und *oviventris* S. 137, beide von Wladiwostok.

Tingitidae. Galeatus *cellularis*, *semilucidus* (Turkestan); **Jakowleff**, Revue mensuelle d'Entom. I S. 121.

Orthostira *finitima* (St.-Martin-Lantosque); **Puton**, Revue d'Entomol. 1884 S. 313.

Anthocoridae. *Termatophylum* (n. g. und Vertreter einer subf. nov. Termatophylina, Microphysinis proxima) *insigne* (Aegypten); **Reuter**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 218.

Ueber die europäischen Arten der Gattung Anthocoris *Fall.*, *Fieb.* s. **Reuter** in Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica IX S. 78 ff.

Saldidae. Salda *nobilis* (Kesmark, Ungarn); **Horváth**, Termész. Füzet. VIII S. 317.

Reduviadae. Harpactor *lineatocollis* (Adda-Galla); **Lethierry**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 751.

Ectrychotes *Comottoi* (Birma); **Lethierry**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 649.

Ectrichodia *tucumana* (T.); **Berg**, Addend. etc. a. a. O. XVII S. 109 und S. 191 der Separatausg.

Oncocephalus *Paulinoi* (Portugal) S. 144, *plumipes* (Algier) S. 146; **Puton**, Revue d'Entomol. 1884.

Coranus *paradoxus* (Let-Marefià) S. 752, *metallicus* (ibid.) S. 753; **Lethierry**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII.

Prostemma *flavomaculatum* (Birma); **Lethierry**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 649.

Nabis *boreellus* (Finland); **Reuter**, Entom. Tidskrift 1884 S. 184 und Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica XI S. 165.

Lygaeïdae. *Metastenothorax* (n. g. Myodochin., Pterotmeto affine) *punctatipennis* (Griechenland); **Reuter**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 2.

Hormopleurus (n. g. Graptostetho *Stål* affine, capite longiore, thoracis margine antico distincte sinuato et lobo postico carina elevata instructo, metapleurisque postice sensim sinuatis diversum. Statura parva coloreque pallido transitum naturalem ad g. *Lygaeosoma Spin.* format. . . .) *nysioïdes* (Kaifa) S. 9;

Alampes (n. g. Rhyparochromo *Curt.* affine, capite crassiore et antrorsum magis declivi, gula convexa, oculis minoribus, thorace transverso, minus convexo, fere plano et antice sinuato femoribusque anticis spina unica armatis divergit) *longiusculus* (Morea) S. 10;

Homoscelis (n. g. Tropistetho *Fieb.* affine, thorace transverso, pone medium transversim haud impresso, marginibus antico et lateralibus thoracis haud sinuatis, margine costali corii basim versus distincte reflexo, femoribus anticis sexuum conformibus tibiisque anticis haud curvatis distinctum) *ruficollis* (Corfu) S. 11; **Horváth**, Termész. Füzet. VIII.

Aspilocoryphus *viduus* (Scioa); **Lethierry**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 745.

The chinch-bug in New-York state; Americ. Naturalist 1884 S. 79.

Dermatinus *aethiopicus* (Scioa); **Lethierry**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 749.

Horváth erkennt in der als Varietät von Emblethis arenarius (griseus *Wolff*) beschriebenen Form *denticollis* eine selbständige Art und stellt eine Tabelle der ihm bekannten Arten auf; Termész. Füzet VIII S. 13.

Gastrodes (Orsillodes) *longirostris* (Algier); **Puton**, Revue d'Entom. 1884 S. 143.

Lethaeus *fulvovarius* (Syrien); **Puton**, Revue d'Entom. 1884 S. 142.

Notochilus (Thaumastopus) *cinnamomeus* (Kaifa); **Horváth**, Termész. Füzet. VIII S. 316.

Pachymerus *brevis* (Let-Marefià); **Lethierry**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 746.

Peritrechus *pusillus* (Kaifa); **Horváth**, Termész. Füzet. VIII S. 12.

Piezoscelis *pilosus* (Abyss.; Sudan); **Signoret**, Bull. Ent. France 1884 S. 56.

Pionosomus *heterotrichus* (Taurien); **Horváth**, Termész. Füzet. VIII S. 11.

Plinthisus *laevigatus* (Cartagena); **Puton**, Revue d'Entom. 1884 S. 142.

Pyrrhocoris *circumcinatus* (Let-Marefià); **Lethierry**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 747.

Rhyparochromus *longipilis* (Bône); **Puton**, Revue d'Entom. 1884 S. 312.

Tropistethus *australis* (Prov. Bonaerensis); **Berg**, Add. etc. a. a. O. XVII S. 105 und S. 187 der Separatausg.

Capsidae. Species Capsidarum quas legit expeditio danica Galateae descripsit **O. M. Reuter**; Entom. Tidskrift 1884 S. 195 ff.

Sthenaridea (n. g. Heterocordylo *Fieb.* affine, sed primo aspectu Sthenaro valde simile) *pusilla* (Bengalen); **Reuter** a. a. O. S. 198.

Helopeltis Antonii (von Java?) in Ceylon eingeschleppt und auf den Cacao- und Cinchona-Anpflanzungen Verheerungen anrichtend; The Nature Vol. 30 S. 615; eine Schreitwanze wird von den Pflanzern auch wohl damit verwechselt; ebenda S. 634.

Phytocoris *Abeillei* (Basses Alpes); **Puton**, Rev. d'Entom. 1884 S. 85.

Brachycoleus *lincellus* (Ordubat); **Jakowleff**, Revue mensuelle d'Entom. I S. 122.

Campylomma *livida* (Bengalen); **Reuter**, Entom. Tidskrift 1884 S. 199.

Patrigeon macht eine Mittheilung sur un Insecte qui attaque le jeune raisin; dasselbe ist eine Calocoris; C. R. Acad. d. Sci. Paris XCVIII S. 1529 f.

Alloeonotus *Caspicus* (Baku); **Horváth**, Termész. Füzet. VIII S. 316.

Pycnoptera *suturalis* (Bordjom, Kaukas.); **Jakowleff**, Revue mensuelle d'Entom. I S. 110.

Deraeocoris trifasciatus *L.* var. *regalis* (Ungarn) S. 13, var. *bipartitus* (Ungarn) S. 14; **Horváth**, Termész. Füzet. VIII, olivaceus *Fabr.* var. *fallax*, var. *larvatus* (Ungarn); **derselbe** ebenda S. 317.

Lopus *bimaculatus* (Ordubat); **Jakowleff**, Revue mensuelle d'Entom. I S. 122.

Charagochilus *longicornis* (Nicobaren); **Reuter**, Entom. Tidskrift 1884 S. 196.

Lygus *fatuus* (Scioa); **Lethierry**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 749, *bengalicus* S. 195, *obtusus* S. 196 (Bengalen); **Reuter**, Entom. Tijdskrift 1884, *rhamnicola* (Helsingfors); **derselbe**, Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica XI S. 164.

Myrmecomimus *paederoïdes* (Aritzo); **Costa** a. a. O.

Halticus *minutus* (Singapore); **Reuter**, Entom. Tidskrift 1884 S. 197.

Cyrtorrhinus *bividipennis* (Nicobaren); **Reuter**, Entom. Tidskrift 1884 S. 199.

Labops (Orthocephalus) *phoeniceus* (Kaifa), (Pachytoma) *arenarius* (Ungarn, Rakos-Palota, Tokaj, Kóly; lang- und kurzflügelig, erstere Form sehr selten); **Horváth**, Termész. Füzet. VIII S. 14.

Atractotomus *morio* (Finland); **Sahlberg**, Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica IX S. 94.

Restenia *flavicosta* (Buenos Aïres); **Berg**, Addend. etc. a. a O. XVII S. 106 und S. 189 der Separatausg.

Coreadae. **Horváth** setzt die Unterschiede zwischen Centrocoris spiniger *F.*, variegatus *Kolen.* und verwandten Arten auseinander; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 111 ff. mit Holzschn.

Pentatomidae. *Mesocricus* (n. g. Cydnin., a generibus affinibus oculis superne deplanatis ocellisque nullis distinctissimum) *cribripennis* (Kaifa); **Horváth**, Termész. Füzet. VIII S. 315.

Agabotus (n. g. inter Caystrum *Stål* et Anarropam *Gerst.*) *brunnescens* (U. Niger); **Distant**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 460.

Asaroticus n. g. (Trigonosom. Leprosoma *Bär.* affine) für (Lepr.) Solskyi *Jak.*; **Jakowleff**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 227.

Lalervis (n. g. Cydnin. Adomero affine) *expansa* (Abyssinien); **Signoret**, Ann. Ent. France 1884 S. 49 Pl. 2 Fig. 216.

Nach **Reuter** in der Rev. d'Entom. 1884 S. 68 f. ist die Strachia picta *Fieb.*, *Put.* = Eurydema festiva (*L.*); Str. festiva derselben = E. (Cimex) dominulus *Scop.* und die Str. dominula *Fieb.*, *Put.* = E. (Pentat.) Fieberi *Schumm.*; eine neue Art aus Algier ist E. *nigriceps* S. 67.

Canthophorus *Steini* (Sarepta) S. 58 Pl. 3 Fig. 224, *variegatus* (Japan) S. 59 Fig. 225; **Signoret**, Ann. Ent. France 1884.

Sternodontus obtusus *M. R.* var. *debilicostis*; **Puton**, Rev. d'Entom. 1884 S. 85.

Adomerus *marginatus* (Tarus); **Signoret**, Ann. Ent. France 1884 S. 48 Pl. 2 Fig. 215.

Banasa *pulchella* (Uruguay, nebst der auf Lagenaria vulgaris lebenden Larve); **Berg**, Add. etc. a. a. O. XVII S. 101 und 183 der Separatausg.

Aethemenes *Forbesi* (U. Niger); **Distant**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 460.

Orthoptera.

Wolter schildert die Mundbildung der Orthopteren mit specieller Berücksichtigung der Ephemeriden; Greifswald 1883, 4°, 19 S. mit 4 Taf.

Ueber das Stimm- und Gehörorgan der Heuschrecken von Brunner von Wattenwyl; Schriften des Vereins z. Verbr. naturw. Kenntnisse in Wien, XXIV S. 461 ff. mit 4 Holzschn.

Mc Lachlan stellte recherches névroptérologiques dans les Vosges an; Rev. d'Entom. 1884 S. 9 ff.

Finot bringt einen nouveau catalogue des Orthoptères de la France; ebenda S. 21 ff. Derselbe, auf die Cursoria, Gressoria und Saltatoria beschränkt, enthält 160 A. in 71 G.

Bormans macht 19 bei der Kreuzfahrt des „Corsaro“ gesammelte Orth. genuina, zumeist von den Kanaren, namhaft; Ann. Mus. Civico Genova XX S. 176 ff.

Nach **A. de Bormans** weist die Faune orthoptérologique des îles Hawaï . . . 5 Forficuliden, 8 Blattiden, 2 Locustiden, 2 Grylliden auf; Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 338 ff.

Derselbe zählt 15 in Südafrika gesammelte Arten auf; ebenda XVIII S. 704 ff.

Note sur les Orthoptères . . . à Aguilas (Murcei); **Bormans**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 179 f.

The British Dragon-flies annotated. — **Mc Lachlan** versieht die auf Grund von Hagen's Synopsis 1857 als Britisch aufgeführten 46 Arten mit Anmerkungen, aus denen hervorgeht, dass 8 als nur zufällige Besucher oder sonstwie als zweifelhaft anzusehen sind. Ent. Monthl. Mag. XX S. 251 ff.

Macloskie macht Angaben über den Verlauf und die blinde Endigungsweise der Tracheen in den Tracheenkiemen einer Libellula-larve; (aus Psyche IV S. 110) Americ. Naturalist 1884 S. 534.

Bormans theilt Notes sur quelques Odonates (Diplax Fonscolombii; Agrion Lindeni; Aeschna rufescens; Anax formosus, nebst einem Verzeichniss von 17 bei Ixelles vom 16. Juli bis 25. August gefangener Arten) mit; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 276 ff.

Sur un gigantesque Neurorthoptère (Dictyoneura Goldenbergi), provenant des terrains houillers de Commentry (Allier); **Brongniart**, C. R. Acad. Sci. Paris XCVIII S. 832 f.

Genuina.

Forficulidae. Sparatta *semifulva* (Sidjoendjoeng); **Bormans**, Notes Leyden Museum VI S. 183.

Chelisoches *Ritsemae* (Moeara Laboe) S. 185, *sobrius* (Padang) S. 188, Ludekingi *Dohrn* var. S. 199; **Bormans**, Notes Leyden Museum VI.

Opisthocosmia *minuscula* (Agam); **Bormans**, Notes Leyden Museum VI S. 190.

Forficula *hawaiiensis* (H.); **Bormans**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 341 mit Holzschn., *ornata* (Padang); **derselbe**, Notes Leyden Museum VI S. 192.

Sphingolabis *furcifera* (Batang-Singalang); **Bormans**, Notes Leyden Museum VI S. 194.

Bormans beschreibt beide Geschlechter von Labia gravidula *Gerst.*; Notes Leyden Museum VI S. 197.

Blattidae. Blattina (Mesoblattina) *Dobbertinensis* (Lias) S. 570 Taf. XIII Fig. 1, (Bl.) *incerta* (ibid.) S. 571 Fig. 2; **Geinitz**, Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch. 1884.

Scudder giebt eine Synopsis der (10) Mylacris-Arten, unter denen *antiquum!* S. 300, *lucifugum!* S. 301 Fig. 8, *carbonum* S. 304 Fig. 6, 7, 10, *ovale!* S. 308 Fig. 5 als nn. spp. bezeichnet sind; Memoirs Bost. Soc. Nat. Hist. III S. 299 ff. Pl. 27.

Palaeoblattina Douvillei (aus den mittleren Silurschichten von Jurques (Calvados; der älteste Tracheatenrest); **Brongniart**, C. R. Acad. Sci. Paris XCIX S. 1164.

Die Eikapseln der Schaben sind für Affen ein Leckerbissen; **E. Engel** in Ent. Nachr. 1884 S. 373.

Aphlebia *baetica* (Lanjaron; Chicote); **Bolivar**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 105.

Mantidae. *Discothera* (n. g. Amorphoscelid.) *Tunitana* (T.); **Bonnet**, Bull. Ent. France 1884 S. 26.

Von Mantis metallica *Westw.* ist kürzlich ein zweites Exemplar im Gebiet der nördl. Kaschgar-Hügel gefunden worden. **Wood-Mason** errichtet für die Art, die Odontomantis javana und Antissa pulchra ähnlich ist, die neue Untergattung *Nemotha*; Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 34 ff.

Phasmidae. Necroscia *moderata* (Amboina); **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 477 mit Holzschn.

Acridiadae. **Bolivar** beginnt in den Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. XIII S. 1 ff. L. I—IV eine Monografía de los Pirgomorfinos, in der nach einer Einleitung und nach einer chronologisch angeordneten Bibliographie die geographische Verbreitung der Tribus mit ihren 121 Arten in 37 Gattungen besprochen ist. Der Verfasser unterscheidet 11 Subtribus, die er mit den vielfach wohl zu beanstandenden Namen Ommexechae (mit Ommexecha und Spathalium), Chrotogonae (mit Caconda, Chrotogonus), Systellae (mit Systella, Gyrtone, Stenoxyphus, Desmoptera), Atractomorphae (mit Protomachus, Deraspis, Phymaptera, Atractomorpha, Mestra), Pyrgomorphae (mit Pyrgomorpha, Ochrophlebia, Parasphena), Sphenariae (mit Orthacris, Ichthidion, Sphenacris, Xyronotus, Sphenarium, Prosphena), Poecilocera (mit Rubellia, Monistria, Poecilocerus), Phymateae (mit Zonocerus, Phymateus, Peristegus), Petasiae (mit Taphronota, Aularches, Maura, Petasia, Parapetasia, Camoënsia), Pamphagodae (mit Charilaus, Pamphagodes), Aspidophymae (mit Aspidophyma) belegt. Die beträchtliche Zahl der neuen Gattungen verbietet es mir bei dem Umfange dieses Berichtes, auf eine Charakteristik derselben einzugehen; ihre Namen lauten *Spathalium* S. 30 für Sommeri *Burm.*, Audouini *Blanch.*, serrulatum *Thunbg.* etc. und *Ståli* (San Leopoldo) S. 32 Fig. 2; *Caconda* S. 36 für *fusca* (C., Angola) S. 37; *Desmoptera* S. 57 für Novae-

Guineae *de Haan* und *pudicata* (Molukken) S. 58 Fig. 5; *Deraspis* S. 61 Fig. 6 für *Volxemi* (Amerika?) S. 62; *Phymaptera* für *jucunda* (Porto Cabello) S. 62; *Parasphena* für pulchripes *Gerst.*, *Orthacris* für *filiformis*, *Sphenacris* für *crassicornis*, *Prosphena* für *Scudderi*, *Peristegus* für squarrosus *L.*, *Parapetasia* für *femorata*.

H. de Saussure bringt unter dem Titel eines Prodromus Oedipodiorum in den Mém. Soc. de Physique et d'Hist. nat. de Genève XXVIII No. 9 S. 1—254 mit 1 Taf. eine Bearbeitung der genannten Gruppe, in der nur die nordamerikanschen Arten, die der Verfasser nicht vergleichen konnte, weniger vollständig abgehandelt sind. In der Einleitung werden die verschiedenen Körpertheile bei ihrer verschiedenen Ausbildung besprochen und bei den Flügeln die verschiedene Nomenclatur der Autoren verglichen. Die Oedipodii bilden bei Saussure eine Tribus, die nebst den Truxalii die Familie der Oedipodidae constituiren. Die letztere hat folgende Diagnose: Tarsi inter ungues arolio instructi; pronotum metanotum nunquam superans. Prosternum muticum, planiusculum, nec strumosum, nec mucronotum, nec inflatum, nec in processum productum, nec antice elevato-reflexum, und die Tribus der Oedipodii: Capitis vertex plus minus convexus, cum facie angulum rectum vel obtusum efficiens. Facies verticalis. Elytrorum campus marginalis saltem dimidio basali dense irregulariter reticulatus. Den Diagnosen der Gattungen und Arten ist eine Synopsis generum vorangestellt, die in dichotomischer Weise 61 Gattungen unterscheidet; daneben sind auch freilich einzelne Arten in diese Synopsis aufgenommen; den Artdiagnosen innerhalb der Gattungen geht in ähnlicher Weise eine Synopsis specierum vorher. An neuen Gattungen sind aufgestellt: *Chortophaga* S. 72, *Xanthippus* S. 88, *Phrynotettix* S. 99, *Pappus* S. 100, *Papipappus* S. 101, (Oedaleus subg. *Gastrimargus* S. 110,) *Scintharista* S. 121, *Dittopternis* S. 125, *Pternoscirta* S. 127, *Celes* S. 131, *Chloeobora* S. 131, *Ptetica* S. 133, *Lactista* S. 142, *Tmetonota* S. 156, *Conozoa* S. 164, *Thalpomena* S. 184, *Conipoda* S. 192, *Helioscirtus* S. 194, (Sphingonotus subg. *Leptopternis* S. 209), *Heliastus* S. 212, *Pycnostictus* S. 215, *Daemonea* S. 217, *Eremoplana* S. 232, *Eremocharis* S. 233, *Batrachornis* S. 234. Die zahlreichen neuen Arten, die beschrieben sind, werde ich nicht namhaft machen.

Finotia (n. g. Pamphagid.) *spinicollis* (Tunis); **Bonnet**, Le Naturaliste 1884 S. 548.

Bryodema *Capsitana* (Tunis); **Bonnet**, Le Naturaliste 1884 S. 548.

Ommexecha *Brunneri* (Peru); **Bolivar** a. a. O. S. 28.

Spathalium *Ståli* (San Leopoldo); **Bolivar** a. a. O. S. 32.

Caconda fusca (Angola); **Bolivar** a. a. O. S. 37.

Chrotogonus *Bormansi* (Schoa) S. 39, *micropterus* (Angola) S. 40, *fumosus* (Monomotapa) S. 42, *Scudderi* (Nil), *Savignyi* (Aegypten) S. 43, *incertus* (Silhet) S. 45, *Saussurei* (Indien) S. 47; derselbe ebenda.

Desmoptera judicata (Molukken); **Bolivar** a. a. O. S. 58.

Deraspis Volxemi (Amerika?); derselbe ebenda S. 62 L. I Fig. 6;

Phymaptera jucunda (Porto Cabello); derselbe ebenda.

Atractomorpha *Gerstäckeri* (Gabon; Zanzibar; Kalkutta) S. 66, *Aurivillii* (Kaffrarien) S. 67 Fig. 8, *similis* (Molukken; Amboina) S. 58, *Bedeli* (Yokohama) S. 69; **Bolivar** a. a. O.

Pyrgomorpha *squalina* (Indien) S. 423, *tricarinata* (Brasil.) S. 424, *dispar* (Mexiko) S. 425, *brachyptera* (Aleppo) S. 427; **Bolivar** a. a. O.

Ochrophlebia *Serpae* (Angola); **Bolivar** a. a. O. S. 434.

Parasphena picta (Massaua); **Bolivar** a. a. O. S. 437 L. II Fig. 10.

Orthacris filiformis (Ceylon); derselbe ebenda S. 439 Fig. 11.

Sphenacris crassicornis (?); derselbe ebenda S. 441.

Xyronotus Aztecus (Mexico); derselbe ebenda Fig. 12.

Sphenarium *Borrei* (Guanajuato); **Bolivar** a. a. O. S. 445.

Prosphena Scudderi (Guatemala); **Bolivar** a. a. O. S. 446.

Phymateus *Brunneri* (Benguela) S. 464, *Hildebrandti* (Somali) S. 466; **Bolivar** a. a. O.

Taphronta *Ståli* (Transvaalld.); **Bolivar** a. a. O. S. 473.

Maura *apicalis* (Massaua) S. 479, *regulosa* (Angola) S. 480; **Bolivar** a. a. O.

Parapetasia femorata (Gabon); **Bolivar** a. a. O. S. 485 L. IV Fig. 28.

Aspidophyma indica (Ceylon) S. 491, *americana* (Ecuador) S. 492 Fig. 32; **Bolivar** a. a. O.

Arcyptera *Tornosi* (Spanien); **Bolivar**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 104.

Sphingonotus coerulans var. *candidus* (Sardinien, auf Sandboden); **Costa** a. a. O.

Dericorys *Millierei* (Oran; Tunis); **Bonnet**, Bull. Ent. France 1884 S. 27.

Pachytylus *Mlokoziewiztcki!* (Tiflis); **Bolivar**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 105.

The lesser migratory locust (Caloptenus atlantis *Riley*); **Riley** in Rep. of the Entom. U. S. Dept. of Agricult. 1883 S. 170 ff.

Locustidae. Phaneroptera falcata in England (eingeschleppt?); Ent. Monthl. Mag. XX S. 186.

Conocephalus *Blackburni* (Hawaï); **Bormans**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 346 mit Holzschn.

Gryllacris *Schlieffeni* (Dobbertiner Lias); **Geinitz**, Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 1884 S. 580 Taf. XIII Fig. 24.

Eugaster *Revoili* (Somali) S. 157 Fig. 1—7, *Durandi* (Zambesi) S. 161 Fig. 8—15; **Lucas**, Ann. Ent. France 1884 Pl. 7.

Rhacocleïs *parvula* (Cagliari); **Costa** a. a. O.

Ephippigera *coronata* (Coreboi, Sard.); **Costa** a. a. O., *balearica* (Mallorca); **Bolivar**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 106, *Oudryanus* (Tunis); **Bonnet**, Bull. Ent. France 1884 S. 27.

Gryllidae. *Lissoblemmus praticola* (Tanger); **Bolivar**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 106.

Pseudoneuroptera.

Physopoda. Larven eines Thrips (cerealium *Hal.*?) in den Aehren von Winter- und Sommerweizen; Sitzgsber. Naturf.-Gesellsch. Dorpat 1884 S. 149 f.

Phloeothrips *albosignata* (Tlemcen, Alg.); **Reuter**, Revue d'Entom. 1884 S. 290.

Psocidae. Der Entwickelungsgang der Psociden im Individuum und in der Zeit von **Kolbe** enthält wesentlich dieselben Betrachtungen über die Phylogenie der Psociden, die derselbe Verfasser bereits früher geäussert hat (vgl. dies. Bericht für 1882 S. 120); Berl. Entom. Zeitschr. 1884 S. 35.

Derselbe über die in Ober-Bayern, Kärnthen und im Litorale gesammelten Psociden; ebenda S. 380 ff.

Als leicht fassbaren Unterschied zwischen Stenopsocus immaculatus *Steph.* und Lachlani *Kolbe* hat **Kolbe** nun die Länge des ersten Tarsengliedes im Vergleich zum zweiten ermittelt; bei der ersten Art ist dasselbe an den Hinterbeinen beim ♂ dreimal, beim ♀ mehr als zweimal so lang als das zweite; bei der letzteren im ♂ zweimal, beim ♀ kaum zweimal so lang; Berl. Ent. Zeitschr. 1883 S. 39 ff.

Psocus *montanus* (Kärnthen); **Kolbe**, Berl. Ent. Zeitschr. 1883 S. 380.

Caecilius *oculatus* (Görz); **Kolbe**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 381.

Kolbia quisquiliarum auch bei Berlin; Ent. Nachr. 1884 S. 287.

Kolbe knüpft an Hyperetes eine Studie über die phylogenetische Stellung dieser Gattung; Ent. Nachr. 1884 S. 84 ff.

Kolbe veröffentlicht eine vor mehreren Jahren angefertigte Zeichnung und Beschreibung des Tracheensystems des Kopfes der Bücherlaus (Atropos pulsatoria *L.*); Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 177 mit Holzschn.

Termitidae. **Hagen** schreibt über Termitenschaden und die Mittel zur Bekämpfung der Termiten; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 167 ff.

Embiadae. Nach **Wood-Mason** gehört diese Familie nicht in die Nachbarschaft der Termiten, sondern zu den „true Orthoptera" in eine Reihe mit den Acridiern, Locustiden, Grylliden und Phasmiden; Proc. Zool. Soc. London 1884 und Americ. Naturalist 1884 S. 1154.

Ephemeridae. **Eaton's** „Monograph of the May-flies," Part. I, habe ich nicht gesehen; eine Besprechung findet sich in Amer. Naturalist 1884 S. 630 ff.

Schoch berichtet, dass einer Nymphe von Potamanthus erythrophthalmus (Ephemerella ignita), der er zur Fixirung ein leichtes Deckgläschen auf den Hinterleib gelegt hatte, eine Menge von Eiern aus demselben hervorquollen und glaubt dies als eine Erscheinung der Parthenogenesis oder vielmehr der Pädogenesis ansehen zu können. Hiermit bringt er auch die Seltenheit der Imagines der genannten Art in Verbindung, indem er meint, dass dieselbe sich mehrere Generationen auf die angegebene Weise pädogenetisch fortpflanze. (Aus der Darstellung geht nicht hervor, ob die Eier aus der normalen Geschlechtsöffnung oder aus einem durch den Druck entstandenen künstlichen Riss hervorgekommen sind. Ref.) Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 48 ff.

Odonata. **Meyer-Dür** führt als seltene Libellen der schweizerischen Fauna auf Aeschna borealis (*Zett.*) *Selys*; Cordulia arctica; Gomphus uncatus. Bei A. borealis macht er auf den Widerspruch in den Diagnosen Brauer's und Selys' aufmerksam (bei Br. der Sector subnodalis getheilt, nach Selys ungetheilt), der es unzweifelhaft macht, dass beide eine verschiedene Art vor sich gehabt haben. Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 52 ff.

Agrion? *satelles* (Haleakala; Maui) S. 414, ? *oahuense* (O.), ? *nigrohamatum* (Maui) S. 415, ? *koelense* (Lanaï) S. 417; **Blackburn**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV.

Diplax *pacificus* (Tongatabu); **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 455.

Selys-Longchamps giebt eine Révision des (25) Diplax paléarctiques; Ann. Soc. ent. Belg. 1884 S. 29 ff., mit D. *armeniaca* S. 36, *hypomelas* (Khasia Hills) S. 37, *Kunckeli* (Amur) S. 39, *baccha* (China) S. 40.

Macrogomphus *thoracicus* (Perak, Malacca); **Mac Lachlan**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 7, *abnormis* (Borneo); **Selys-Longchamps** ebenda S. 10.

Gomphus *abdominalis* (Nord-China), **Mac Lachlan** ebenda S. 8.

Hagen meldet die Wiederauffindung der Anax longipes (in Massachusetts; Florida; Baltimore); sie macht gerne auf Papilio Asterias Jagd; Ent. Monthl. Mag. XX S. 169.

Ischnura *maroccana* (Casablanca); **Kolbe**, Berl. Entom. Zeitschr. 1884 S. 133.

Neuroptera.

A monographic revision and synopsis of the Trichoptera of the Europeon fauna; first additional supplement (with 7 plates); by R. **Mc Lachlan**; London, Van Voorst,

1884. Habe ich nicht einsehen können; vgl. Nature XXX S. 434 und **Kolbe**, Entom. Nachr. 1884 S. 211.

In einer vorläufigen Mittheilung über ein neues, dem Gange der Naturschöpfung entlehntes System der Trichoptera, nebst einem Hinweis auf die vermuthliche Abstammung der Lepidoptera spricht **Kolbe** den Schluss aus, dass die Gruppen mit durch Querader verbundenem cubitus anticus und posticus der Vorderflügel (Leptoceridae, Sericostomatidae, Limnophilidae, Phryganeadae) älter sei als die mit einfacher knieförmiger Knickung des c. posticus (Hydroptilidae, Rhyacophilidae, Hydropsychidae). Und zwar hat man die Leptoceridae als die älteste Familie der Trichoptera anzusehen, von denen die Lepidoptera, zunächst die Tineen ausgegangen sind. Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 186.

Ueber die Augen der Phryganiden und ihre Fähigkeit, zu sehen, von **N. Poletajeff**; Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 40 ff. Taf. II (Russisch).

Mc Lachlan zählt die Trichoptera von Portugal auf; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 46 ff.

Derselbe: On a small collection of Trichoptera from Unst, North Shetland; ebenda S. 153 ff.

Ein Förteckning å de Limnophilidae, Apataniidae och Sericostomatidae . . . på Skandinaviska halfön von **H. D. J. Wallengren** zählt 67 Limnoph., 4 Apatan. und 7 Sericostom. auf; Entom. Tidskrift 1884 S. 115 ff., und antwortet Hagen auf dessen Bemerkungen gegen des Autors Deutungen Linné'scher Arten, S. 129 ff.

Gerstäcker macht vier Dekaden von Neuropteren aus der Familie Megaloptera *Burm.* bekannt; Mitth. naturw. Ver. Neu-Vorpommern und Rügen XVI S. 1 ff., sowie 2 Larven-Dekaden australischer Neuroptera, Megaloptera, ebenda S. 84 ff. Eine der letzteren Abhandlung beigefügte Zusammenstellung der bekannten australischen Megaloptera führt 45 Arten in 29 Gattungen auf.

Kolbe führt (7) Neuroptera aus Marocco (incl. Pseudoneuroptera) auf; Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 132 ff.

Blackburn liefert Notes on Hawaiian Neuroptera, with Descriptions of new species, welche die Angaben Mac Lachlan's (s. den vor. Bericht S. 113 und 118) nicht unwesentlich

ergänzen. Es sind besprochen 2 Termiten, 1 Embia, 3 Psocus, 9 Odonaten, 1 Megalomus, 3 Anomalochrysa, 1 Myrmeleontide; Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 412 ff.

Trichoptera.

Orthophlebia (*megapolitana* S. 572 Fig. 3, 4), *parvula* S. 573 Fig. 7 (Lias von Dobbertin); **Geinitz**, Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch. 1884.

Phryganidium (? Polycentropus) *perlaeforme* S. 575 Fig. 9, (Hydropsyche) *Seebachi* S. 576 Fig. 10 (aus dem Lias von Dobbertin); **Geinitz**, Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 1884 Taf. XIII.

Notes on the larva etc. of Asynarchus coenosus *Curt.*; **K. J. Morton**, Ent. Monthl. Mag. XXI S. 125.

Thremma *sardoum* (Tempio); **Costa** a. a. O.

Sericostoma *Mac Lachlanianum* (Aritzo); **Costa** a. a. O.

Eine wahrscheinlich der Gattung Philopotamus angehörige Phryganidenlarve macht an Felsen und Planken der Limmat und an den Wänden des Aquariums ein hornförmig gekrümmes Gespinnst aus feinster Spinnwebemasse, dessen grosse Mündung am Felsen angeheftet ist. Von hier zieht sich ein rasch verengter Schlauch im Bogen, der an seinem Ende geschlossen und wieder in der Nähe der trompetenförmigen Mündung an den Felsen angeheftet ist. Bei Berührungen verlassen die Larven das Gespinnst, das natürlich ausserhalb des Wassers sofort zusammenfällt. **Schoch**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 50 ff.

Philopotamus montanus var. *chrysopterus* (Lanarkshire, Schottland); **Morton**, Ent. Monthl. Mag. XX S. 273.

On the larva etc. of Beraeodes minuta *L.*; by **K. J. Morton**, Ent. Monthl. Mag. XXI S. 27.

Planipennia.

Sialidae. Corydalis *Asiatica* (Naga Hills, Nördl. Grenze Indiens; die erste Art der Gattung ausserhalb Amerikas); **Wood-Mason**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 110 Pl. VIII.

Rhaphidiadae. **von zur Mühlen** führt aus den Ostseeprovinzen folgende 5 Rhapidia-Arten an: R. notata, laticeps, ophiopsis, xanthostigma, Schneideri; die vier erstgenannten sind auch aus Schweden bekannt; Sitzgsber. Naturf. Gesellsch. Dorpat 1884 S. 52.

Panorpidae. **Gerstäcker** schlägt a. a. O. S. 119 für die in ihrer Flügelbildung und Beschaffenheit der Hinterbeine ausgezeichneten australischen Arten (Bittacus) australis, nigriceps (und intermedius?) die Gattung *Harpobittacus* vor und beschreibt aus Australien den Bittacus *microcercus* (Peak Downs) S. 119 und von Darjeeling den B. *latipennis* S. 120.

Mantispidae. *Theristria* (n. g.; Vertex tumidus; pronotum breviusculum, setulosum; pedes antici pilosi, femoribus parum dilatatis, tarsis biunguiculatis, utriusque alae cellulae mediales obliquae uniseriatae) *felina* (Peak Downs) S. 44, *eurysticta* (Sidney; Rockhampton) S. 105; **Gerstäcker** a. a. O.

Mantispa *phthisica* (Ega) S. 35, *limbata* (Chiriqui) S. 36, *nuchalis* (Sidney; Rockhampton) S. 38, *manca* (Amboina) S. 39, *imbecilla*, *pavida* (Rockhampton) S. 41, *tenuistriga* (ibid.) S. 42, *pictiventris* (Rockhampton) S. 103; derselbe ebenda.

Chrysopidae. *Nesydrion* (n. g. Nymphid.; antennae validiusculae, apicem versus attenuatae; alae obtuse lanceolatae, area costali sat lata, apicem versus confertim venosa, sectore radii primo longe ante secundum furcato, cellularum inter cubitum posteriorem et marginem analem sitarum serie unica; tibiae intus breviter calcaratae) *fuscum* (Australien) S. 48, *diaphanum* (Bowen) S. 108;

Ancylopteryx *splendidissima* (Kamerun) S. 45;

Osmylus *perspicillaris* (Darjeeling) S. 46;

Myiodactylus *placidus* (Peak Downs) S. 49;

Nymphes *modesta* (Rockhampton) S. 106;

Megalomus *lanceolatus* (Sidney) S. 110;

Micromus *vinaceus* (Rockhampton) S. 111; **Gerstäcker** a. a. O.

Chrysopa dorsalis, nigricostata, viridana, flava neu für die Schweiz; **Mc Lachlan**, Ent. Monthl. Mag. XX S. 185. — Chr. venosa, bisher nur aus Spanien bekannt, kommt auch in Persien vor; die Zeichnungen des Hinterleibsrückens kommen nur dem ♀ zu; derselbe ebenda S. 274.

Chr. *bifidilinea* (Iglesias, Sard.); **Costa** a. a. O., *stictoneura* (Rockhampton); **Gerstäcker** a. a. O. S. 108.

Anomalochrysa *Maclachlani* (Mauna Loa, Hawaii) S. 418, *montana* (ibid.) S. 419, *ornatipennis* (ibid.) S. 420; **Blackburn**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV.

Sisyra *iridipennis* (Sardinien); **Costa** a. a. O.

Myrmeleontidae. Eine Uebersicht der Myrmeleoniden-Larven von **Jos. Redtenbacher** in den Denkschr. math.-naturw. Klasse Kais. Akad. Wissensch. Wien, XLVIII S. 36 ff. mit 7 Tafeln enthält nach einer chronologisch geordneten Zusammenstellung der Literatur und einer Schilderung des allgemeinen Baues und der Lebensweise der Mymeleoniden-Larven eine Angabe der Unterschiede, die sich zwischen den Trichterbauenden und den ohne Trichter Beute machenden finden. Die wichtigsten derselben, die aber nicht alle ausnahmslos gelten, sind: die ersteren haben kurze, nur Creagris mässig lange Augenhügel, ein dichtes und langes Borstenkleid, zwischen den Kieferzähnen mindestens zwei Borsten von der Länge der Zähne; ausserdem vermögen sie nur rückwärts zu gehen (ausg. Myrmecaelurus). Die nicht Trichter bauenden Larven haben

grosse, scharf abgesetzte Augenhügel (Dendroleon und Formicaleo? sp. ausg.), eine dünnere, kürzere, am Hinterleibe nur büschelförmige, nicht regelmässig pinselförmige Behaarung, entweder gar keine oder nur kurze Borsten zwischen den Kieferzähnen; sie können ebensogut vor- wie rückwärts gehen. Hierauf lässt der Verfasser eine Gruppirung der Larven nach ihrem Bau und nach ihrer Lebensweise folgen, welche mit der Eintheilung der Imagines in Gattungen zusammenfällt; zu den nicht Trichterbauenden gehören Dendroleon, Palpares, Acanthaclisis, Formicaleo; zu den Trichter bauenden Creagris, Myrmecaelurus, Myrmeleon. Eine Charakteristik der bisher bekannten Larven und Beschreibung einer Anzahl neuer und ihrer Lebensweise, nebst Abbildung macht den Hauptinhalt der Abhandlung aus; im ganzen sind die Larven von 36 Arten beschrieben, von denen 16 unbekannten Imagines angehören; folgende sind die benannten Arten: Dendroleon pantherinus, obsoletus; Palpares libelluloïdes, cephalotes, latipennis; Acanthaclisis occitanica, baetica, fallax; Formicaleo tetragrammicus; (Glenurus) japonicus, Catta; Creagris plumbeus; Myrmecaelurus (Megistopus) flavicornis, trigrammus, (Macronemurus) appendiculatus, bilineatus; Myrmeleon Erberi, europaeus, formicarius, immaculatus.

Acanthaclisis *rufescens* (Kamerun) S. 10, *inquinata* (Kongo) S. 11, *conspurcata* (Bowen; Rockhampton) S. 88;

Formicaleo *somnolentus* (Gayndah) S. 13, *perlatus* (Transvaal) S. 14, *septus* (Peak Downs) S. 91;

Protoplectron (n. g.; al. ant. spatium costale biseriatim areolatum, vena analis fere ad medium usque marginis interni producta, cubiti posterioris sectori subparallela; pedes validiusculi, hirsuti, tarsis elongatis, filiformibus, tibiarum calcaribus perlongis, unguiculis ante apicem dentatim dilatatis) *venustum* (Rockhampton) S. 16;

Glenurus *heteropteryx* (Chiriqui) S. 17;

Episalus (n. g.; alarum margo internus fortiter arcuatus, anticarum rotundato-angulatus, posticarum ante apicem sinuatus; al. ant. elongato-triquetrae, posticis acute lanceolatis breviores; utriusque alae plica sigmoïdea extra- et intracubitalis sat profunda et extensa; tibiarum calcaria valida, arcuata, tarsorum articulos tres basales adaequantia, für Myrm. insignis *Ramb.* und) *zephyrinus* (Duke of York) S. 20;

Myrmeleon *polyzonus* (Kamerun) S. 21, *eurystictus* (Rangun) S. 22, *trivialis* (Himalaya) S. 23, *polyspilus* (Amur) S. 24, *meteoricus* (Peak Downs) S. 25, *dissolutus* (Australien) S. 26, *osmyloïdes* (ibid.) S. 27, *uniseriatus* (Sidney), *simplicissimus* (Kamerun) S. 29, *croceicollis* (Australien) S. 30, *filiformis* (Kamerun) S. 31, *trivirgatus* (Transvaal) S. 32, *illustris* (Sidney) S. 92, *comptus* (Peak Downs) S. 94, *pictifrons* (Sidney) S. 96, *amabilis* (Peak Downs) S. 97, *congestus* S. 99, *breviusculus* S. 100 (ibid.);

Creagris *nubecula* (Rockhampton) S. 101;

Gymnocnemia *pentagramma* (Peak Downs) S. 34, *tipularia* (ibid.) S. 102; **Gerstäcker** a. a. O.

Mc Lachlan stellt die Merkmale von Acanthaclisis occitanica und baetica einander gegenüber; Ent. Monthl. Mag. XX S. 181.

Derselbe bespricht die Verschiedenheiten des Tomateres pardalis von Indien und T. clavicornis vom Senegal; ebenda S. 184.

Derselbe weist Formicaleo tetragrammicus aus der Schweiz. nach; ebenda S. 185.

Myrmeleon *Quedenfeldti* (Casablanca, Marocco); **Kolbe**, Berl. Entom Zeitschr. 1884 S. 134.

Ascalaphidae. *Dicolpus* (n. g.; oculi divisi; antennae simplices, alis posticis paullo breviores; al. ant. elongato-triquetrae, margine interno basim versus profunde bisinuato, post. rotundatae, latitudine ter longiores; abd. ♂ lineare, cercis exsertis, basim versus lamellatim dilatatis) *volucris* (Kamerun); **Gerstäcker** a. a. O. S. 7.

Ascalaphus *radians* (Amur) S. 8, *expansus* (Kleinasien) S. 9; derselbe ebenda.

Ulula *praecellens* (Chiriqui) S. 3, *immersa* (ibid.) S. 4; **Gerstäcker** a. a. O. S. 4.

Suphalasca *bacillus* (Kamerun) S. 5, *euryptera* (ibid.) S. 6, *spectabilis* (Peak Downs) S. 84, *laeta* (Sidney) S. 85, *moesta* (Peak Downs) S. 87; **Gerstäcker** a. a. O.

Haploglenius *pictus* (Amaz. super.); **Gerstäcker** a. a. O. S. 2.

Diptera.

Viallanes studirte die merkwürdigen Bewegungen der Athemröhre am Körperende der Larve von Eristalis. Dieselbe ist von einer Zahl von Cylindern gebildet, welche nach dem Willen des Thieres verlängert oder verkürzt werden können. Die Verlängerung geschieht durch Kontraktionen des Körpers, durch welche Blut in dieselbe hineingepresst wird; die Verkürzung durch besondere Muskeln und innere elastische Bänder. Jedes dieser Bänder ist von einer einzigen spindelförmigen Zelle gebildet, die mit ihrem einen Ende an das benachbarte Integument befestigt und mit dem anderen in einen Fortsatz verlängert ist, der sich an die Innenseite der Athemröhre anheftet. Die Zelle und ihr Fortsatz sind in eine ziemlich dicke, aber sehr elastische Haut eingehüllt. Im Zellcentrum ist ein grosser kugeliger Kern, umgeben von Protoplasma, das sich auch in die Verlängerung fortsetzt. In der Zelle selbst ist eine lange elastische Faser entwickelt, die in ihren physi-

kalischen Eigenschaften z. B. denen aus dem Nackenligament eines Säugers ähnlich ist. Sie ist mehrere Male um den Zellkern gefaltet und geht durch den Fortsatz der Zelle, an dessen Ende sie sich anheftet, in geradem Verlauf; ihr anderes Ende ist mit dem Protoplasma der Zelle verschmolzen. Wenn die Zelle sich streckt, entrollt sich der zusammengefaltete Theil der Faser.

Diese mitgetheilten Thatsachen sind deshalb von Interesse, weil sie einmal zeigen, einen wie hohen Grad von Vollkommenheit eine einfache Zelle erreichen kann, und andererseits eine neue Art elastischen Gewebes kennen lehren, die bei den Vertebraten in der Zwischenzellsubstanz, in diesem Falle dagegen in der Zelle selbst entwickelt ist. Ferner scheint es, dass dasselbe Streben im elastischen wie im Muskelgewebe herrscht; hier wie dort wird eine Vervollkommnung erzielt durch Theile, welche sich von dem Protoplasma der Zellen, zu denen sie ursprünglich gehören, trennen und als Zwischenzellsubstanz ungetheiltes Gemeingut benachbarter Zellen werden. C. R. Acad. Sci. Paris XCVIII S. 1552 f. und Ann. a. Mag. N. H. (5) XV S. 151.

J. Künckel verfolgte die Herzbewegung während der Verwandlung von Eristaliden. Nach der Verwandlung zur Puppe dauern die Herzschläge noch fort, dann hören sie eine Zeit lang auf und beginnen wieder, um bis zum Tode der Imago nicht aufzuhören. Die Pause fällt mit dem Zeitpunkt zusammen, wo die Organe die histiologischen Aenderungen eingehen, welche speziell dursh die Bildung einer Aortengegend gekennzeichnet sind. C. R. Ac. Sci. Paris XCIX S. 151. ff.

Fabrica oris Dipterorum; Dipterernes mund i anatomisk og systematisk henseen; ved **H. J. Hansen.** 1. afd. (Tabanidae, Bombyliidae, Asilidae, Thereva, Mydas, Apiocera); med 5 Kobbertavler. Kjöbenhavn 8°; 220 Ss. (Habe ich nicht gesehen).

Gercke macht Mittheilungen über die Metamorphose einiger Dipteren; Verh. Ver. f. naturw. Unterhaltung Hamburg V S. 68 ff. Taf. 1, 2. Norellia spinimana; Cleigastra apicalis; Rhamphidia longirostris; Agromyza flava; Ceratopogon piceus; Sciara intermedia, Giraudii; Hydrellia fulviceps; Ephydra breviventris; Ctenophora atrata; Azelia Macquarti; Cyrtoneura caesia, stabulans; Drosophila flaveola.

Portschinsky veröffentlicht in den Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 247 ff. mit Holzschn. eine Monographie der Sarcophila Wohlfahrti, jener Art, die in einigen Gouvernements des russischen Reiches in schmerzhaften und lebensgefährlichen Geschwüren am Kopf (Nase, Wangen, Ohr) des Menschen ihre Entwickelung durchmacht. Durch die Wahl der russischen Sprache für diese Monographie hat der Verfasser den Kreis seiner Leser sehr eingeschränkt.

Laboulbène theilt einen Fall von Myiasis mit, den dieselbe Art, die Laboulbène unter dem Namen Sarcophaga oder Sarcophila magnifica aufführt, in Mèze (Hérault) veranlasst hat und führt nach einer Beschreibung der Art aus der Literatur Notizen über ähnliche Krankheitsfälle an; Ann. Ent. France 1884 S. 28 ff. Pl. I Fig. 7.

Osten-Sacken hat seinen Essay on comparative chaetotaxy auch in den Transact. Ent. Soc. London 1884 S. 497 ff. erscheinen lassen.

Dipterous larvae from the western alkaline lakes and their use as human food. By **S. W. Williston**; Trans. Connect. Acad. VI S. 87 ff. mit Holzschn. Williston erhielt zahlreiche Larven und Imagines einer Fliege der Gattung Ephydra, die sich in den stark alkalischen Seeen des Westens in „unzähligen Millionen" entwickeln; die Imagines ruhen theils auf der Oberfläche des Wassers, theils bedecken sie die Küste. Fische und Amphibien kommen in den Seeen nicht vor, wohl aber eine Artemia, A. Monica *Verrill.* Zur Zeit, wo die Larven in den Seeen entwickelt sind, kommen Indianer (Pah-Utes) dorthin, um sie zu sammeln. Nachdem sie von den anhaftenden Sandtheilchen gereinigt sind, werden sie in der Sonne getrocknet, die Hülle in der Hand abgerieben, worauf der Rest, einem kleinen gelben Reiskorn ähnlich, geniessbar ist. Dieses von den Indianern „Koo-chah-bee" genannte Nahrungsmittel soll sehr nahrhaft und dabei wohlschmeckend sein; ein Korrespondent von Williston vergleicht den Geschmack desselben dem von „meatbiscuit." Die Art sieht Williston fraglich als dieselbe an, welche Packard aus dem Clar Lake in Kalifornien beschrieben hatte (nur im Larven- und Puppenstadium); hier ist auch die Imago beschrieben. Vgl. dies. Bericht über 1871 und 1872 S. 398 (178).

Bonavia veranlasst eine Reihe von Erörterungen in der

Nature Vol. 31 S. 54, 82, 103 durch seine Mittheilung ebenda S. 29, dass er die „house-fly“ als Schmarotzer aus der Raupe von Papilio Erythronius erzogen habe; Mc Lachlan, Jenner u. A. nehmen eine Verwechselung mit einer Tachinarie an.

Schimkewitsch behandelt die Metamorphose einiger Schmarotzer von Stauronotus vastator in russischer Sprache. Genannt sind Systoechus nitidulus, leucophaeus; Mulio obscurus. Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 11 ff.

Spangberg berichtet über die (auf mehr als 500000 Kronen geschätzten) Verheerungen der „Kornflugan“, unter welchem Namen sowohl Chlorops taeniopus als auch Oscinis frit bezeichnet wird. Beide Insekten werden von einem Braconiden, Coelinius niger, und dieser von einem Pteromalinen, Pterom. muscarum verfolgt; Entom. Tidskrift 1884 S. 203.

Osten-Sacken erörtert auch in den Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 489 die Frage nach der Einschleppung von Arten aus fernen Gegenden, wobei Eristalis tenax, Sarcophaga carnaria, Psilopus pallens, Culex sp., Syrphus pyrastri zur Sprache kommen.

Die 24. partie von **Bigot's** „Diptères nouveaux ou peu connus“ enthält die Beschreibung neuer Arten aus der Familie der Syrphiden; Ann. Ent. France 1884 S. 73 ff., die 25. partie Anthomyzides nouvelles; ebenda S. 263 ff.

van der Wulp macht Bemerkungen zu quelques Diptères exotiques; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 288 ff. Ausser neuen Arten sind es Sciara sp.; Odontomyia tritaeniata *Bell;* Tabanus thoracinus *Pall.*, luteolus *Lw.*; Chrysops crassicornis *v. d. Wulp* (geminatus *Macq.* nec *Wied.*); Dacus ferrugineus *F.*

van der Wulp macht Bemerkungen zu folgenden Amerikaansche Diptera: Leptogaster flavipes *Lw.*; Deromyia Winthemi *Wied.*, basalis *Walk.*; Somula decora *Macq.*; Tijdschr. v. Entomol. XXVII S. 207 f.

Osten-Sacken stellt ein Verzeichniss der (53) Arten, die in der Literatur von Madeira angegeben sind, zusammen; Entom. Monthl. Mag. XXI S. 32 f.

Sammlung von Dipteren aus Spanien, bei Elche, Ibiza und auf Mallorca; **v. Röder**, Ent. Nachr. 1884 S. 253 ff.

v. Röder führt einige Dipteren von der Insel Sardinien auf; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 40 ff.

Mik bringt Nachträge zu Schiner's „Fauna Austriaca", „die zunächst jenen Liebhabern der Dipterologie zugute kommen sollen, welche bei ihren Studien fast ausschliesslich nur das genannte Werk zu benutzen in der Lage sind." Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 201 ff.

No. IV der Beiträge zu einem Verzeichnisse der Dipteren Böhmens von **F. Kowarz** beschäftigt sich mit den Dolichopodiden; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 45 ff.

Diptera europaea et asiatica nova aut minus cognita cum notis biologicis; **J. Portschinsky**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 122 ff. Ausser neuen Arten sind Tabanus gigas *Herbst* und tricolor *Zell.*, caraboghensis *Portsch.*; Microcephalus Neugebaueri *Portsch.*; Cephalomyia maculata *Wied.* und Oestrus purpureus *Brauer*, Oestrus ovis *L.*; Echinomyia macularia *Wied.*; Sarcotachina subcylindrica *Portsch.* behandelt. Aller Text mit Ausnahme der Beschreibungen ist russisch.

In einem Supplement zur Enum. Dipter. Malay Archipel. in den Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 10 ff. stellt **Osten-Sacken** eine neue Dexinen-gattung auf, macht Bemerkungen zu den Gattungen Laglaisia, Anaeropsis, Zygothrica, und ergänzt und vervollständigt die Synonymie der früher erwähnten Arten: Acanthia obesa *Walk.* = azurea *Gerst.*; Tinda modifera = Biastis indicus *Walk.*; Nerua ist mit dem älteren Evasa *Walk.* synonym; Solenaspis Beccarii *O.-S.* = Plagiocera nitens *Big.*; Formosia smaragdina *Big.* = Rutilia pretiosa; Trypeta quadrifera = Themara ampla *Dol.*; Diopsis argentifera *Big.* = subnotata; Notiphila sinensis *Schin.* ist eine Paralimna. — Graptomyza lineata ist nach einem reicheren Material eingehender beschrieben.

Kirby ergänzt und berichtigt Hutton's Verzeichniss Neuseeländischer Arten (s. d. Bericht für 1882 S. 96), wonach 123 Fliegen aus Neuseeland bekannt sind; Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 269 ff.

v. **Röder** macht Dipterologisch-synonymische Bemerkungen; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 290 ff. (Scatophaga oeceana *Mcq.* und ostiorum *Hal.* = borealis *Zett.*; Cyrtopogon oculiferum *Big.* = Meyer-Dürii *Mik*; Löw hat in seiner Gattung Dysaletria durch ein Versehen den Artnamen (Tachypeza) atriceps *Boh.* in melanocephala verkehrt; der australische Conops aurosus *Newm.* = aureorufus *Mcq.* = Bulbimus *Walk.*, C. Se-

gethi *Rnd.* nicht = costatus *F.*; Haematobia ferox *Rob. Desv.* = Stomoxys melanogaster *Meig.*).

Handlirsch hält die Gattung Clusia *Hal.* für (Heteroneura) spurca *Halid.* = (Heteromyza) flava *Meig.* für berechtigt, und kann den Namen auch nicht etwa deshalb für zu verwerfen ansehen, weil bereits eine alte Pflanzengattung dieses Namens existirt. Clusia bildet mit Heterochroa *Schin.* eine zwischen Heteroneurinen und Cordylurinen stehende, am nächsten den Cordylurinen verwandte Gruppe, von denen sie sich durch das Fehlen der abstehenden Präapikalborste an den Hinterschienen unterscheidet. Die 2 Arten der chilenischen Gattung Heterochroa zeigen einen interessanten Parallelismus mit den beiden europäischen Clusia-Arten hinsichtlich der Flügelfärbung; Verh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien XXXIV S. 8 ff. Taf. V Fig. 9—12.

Stilopogon *aequecinctus* (Sardinien); **Costa** a. a. O.

Protomyia *dubia* (Dobbertiner Lias); **Geinitz**, Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 1884 S. 582 Taf. XIII Fig. 26.

Nematocera.

No. XXXVIII der Notes from the Leyden Museum VI S. 248 ff. von **F. M. van der Wulp** handelt on exotic Diptera (Nematocera).

Cecidomyidae. Cecidomyia *Braueri* (Mähren; erzeugt Gallen an den unterirdischen Trieben von Hypericum perforatum, in denen 2 bis 5 Larven unter einem fleischig gewordenen Niederblatt leben; zur Verwandlung bleiben die Larven in der Galle und verfertigen sich an der Innenseite der deformirten Blätter einen schneeweissen, dicht gewebten Cocon, den die Imago durch eine unregelmässig gefranste Oeffnung von Mitte August bis Mitte September verlässt, nachdem die Nymphenruhe etwa 14 Tage gedauert hat. Ausser dieser neuen Galle waren nur 2 Dipterocecidien, Blättertaschen an den Triebspitzen von H. humifusum, erzeugt durch C. serotina, und Blätterschöpfe an den Triebspitzen von H. perforatum und humif., erzeugt durch C. Hyperici, an Hypericum bekannt gewesen); **Handlirsch**, Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien XXXIV S. 135 Taf. V Fig. 1—8.

C. *ignorata* (= Onobrychidis *Löw* nec *Bremi*); **Wachtl**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 165 Taf. II Fig. 1, 2; (nach Mik ist C. Giraudi *Frfld.* = C. Onobrychidis *Bremi*; ebenda S. 215 mit 2 Holzschn.).

F. Müller macht eine Art bekannt, welche auf (der Unter-, selten der Oberseite der Blätter von) Paullinia gestielte Gallen, ähnlich einer länglichen gestielten Moosfrucht erzeugt. Die Puppe dieser Art besitzt an

den Fühlerscheiden einen platten, dreieckig-spitzen, gezähnelten Anhang, der wie ein Kiefer aussieht und auch die Verrichtung eines solchen hat, indem mittels desselben der Deckel der Galle abgeschnitten wird. Kosmos XV S. 300 ff. mit Holzschn.

Clinorrhyncha *millefolii* (in den Achenen von Ach. mill.); **Wachtl**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 161 ff. Taf. II Fig. 3—5.

Mycetophilidae. **de Man** beschreibt den abnormen Aderverlauf eines kürzlich in Holland gefangenen männlichen Exemplars der seltenen Polylepta leptogaster *Wtz.*, des dritten, das aus Holland bekannt wird; Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 137 ff. Pl. 7 Fig. 1, 2.

Mycetophila *xanthotricha*, *adumbrata* (Niederösterreich); **Mik**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 81.

Einen Beitrag zur Dipteren-Fauna Galiziens beginnt **Grzegorzek** mit der Beschreibung neuer Sciara-Arten. Er gruppirt dieselben nach den von Winnertz angewendeten Unterscheidungsmerkmalen, obwohl er von ihnen sagt, dass sie „zum äussersten geschraubt worden" sind. — Sc. *conica* S. 246, *Sznablii* S. 247, *interdicta*, *interstincta* S. 248, *Dziedzickii* S. 249, *cinerascens* S. 250, *Mikii* S. 251, *laeta* S. 252, *Kowarzii* S. 253, *Nowickii* S. 254, *vulpina*, *colorata* S. 255, *satiata* S. 256, *ardua* S. 257, *angusta* S. 258, *confusa*, *suavis* S. 259, *aspirans* S. 260, *difficilis* S. 261, *electa* S. 262, *rufa*, *fugax* S. 263; Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 245 ff.

Simuliadae. **Hagen** beobachtete eine Simulium-Art massenhaft um Baumstämme schwärmend, an denen Puppen von Pieris Menapia waren und vermuthet, dass die letzteren von der Fliege ausgesogen werden; vielleicht thut Culex dasselbe; Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XXII S. 139.

Bibionidae. Bibio *rubicundus* (Java); **van der Wulp**, Notes Leyden Museum VI S. 251.

Plecia *tristis* (Mt. Ardjoeno); **van der Wulp**, Notes Leyden Museum VI S. 251.

Culicidae. Megarrhina *Christophi* (Amur); **Portschinsky**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 122.

Anopheles *barbirostris* (Mt. Ardjoeno, Java) S. 248, *annularis* (ibid.) S. 249; **van der Wulp**, Notes Leyden Museum VI.

Psychodidae. Macropeza *liasina* (Dobbertiner Lias); **Geinitz**, Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 1884 S. 582 Taf. XIII Fig. 27.

Tipulidae. **Sintenis** schreibt über die Dipterenfamilie der Tipulidae in Curland und Livland, aus der nach seinen zuverlässigen Bestimmungen in den genannten Provinzen 80 Arten bekannt gemacht werden, ungezählt 10—20 Arten, die noch einer Benennung harren. Sitzgsber. Naturf. Gesellsch. Dorpat 1884 S. 2 ff.

Beling beleuchtet einige Arten aus der Familie der Tipuliden, nämlich T. oleracea und paludosa, T. dilatata; Limnophila hyalipennis und nemoralis; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 229 ff.

Aus dieser Familie sind T. pratensis und oleracea der Landwirthschaft schädlich; Ent. Nachr. 1884 S. 190 ff.

Mik beschreibt und bildet ab die Nymphe von Trochobola caesarea *O.-S.*; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 65 ff. Taf. I Fig. 1—5.

Chionea araneoïdes in Schlesien; Zeitschr. f. Entom., Breslau, 9. Heft, Vereinsnachr. S. XXXIX.

Pedicia rivosa bei Dorpat; **Sintenis**, Sitzber. Naturf.-Gesellsch. Dorpat 1884 S. 157.

Phalacrocera replicata *Deg.*, Larve; Ent. Nachr. 1884 S. 260 und 311.

Tipula *dux* S. 270, *Clara*, *obscuripennis* S. 271 (Neuseeland); **Kirby**, Trans. Ent. Soc. London 1884.

Ctenophora pectinicornis, Färbungsdifferenzen; Ent. Nachr. 1884 S. 259.

van der Wulp stellt eine dichotomische Tafel der (16) ihm bekannten indischen Arten dieser Gattung auf und beschreibt Ct. *curvipes* (Gorontalo) S. 254, *velutina* (Celebes) S. 256, (*annulosa* S. 253); Notes Leyden Museum VI S. 252 ff.

Dixidae. Zur Metamorphose der Dipteren-Gattung Dixa *Meig.* beschreibt und bildet ab **Gercke** die amphipneustische Larve (und Nymphe) von D. maculata; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 166 ff. mit Holzschn.

Brachycera.

Stratiomyidae. Amphilecta superba *Br.* ist in Brasilien zu Hause; **Karsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 171.

Nemotelus *leucorrhynchus* (Stagno di Cagliari); **Costa** a. a. O.

Tabanidae. Pangonia Zig-Zag hat Madagaskar zur Heimath; **Karsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 171.

Nach **van der Wulp** in der Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 139 ff. ist der dickfühlerige Macquart'sche Chrysops geminatus nicht die Wiedemann'sche gleichnamige Art und *crassicornis* genannt S. 141.

Chr. *aterrimus* (Japan); **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 457.

Leptidae. Leptis *cinerascens* (Sardinien); **v. Röder**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 41.

Karsch findet zwischen der Walker'schen Gattung Suragina und Atherix den Unterschied, dass bei ersterer die Augen auf der Stirn entweder auf eine längere Strecke einander fast berühren (♂) oder nur um die Breite des Ocellarhügels getrennt sind (♀); zu Suragina gehört die neue Art S. *elegans* (Ceylon); Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 174.

Asilidae. Dioctria *flavicincta* (Ibiza; Mallorca); **v. Röder**, Ent. Nachr. 1884 S. 253, *Bigoti* (Mt. di Laconi e di Desulo, Sard.); **Costa** a. a. O.

Laparus *australis* (Guinea); **van der Wulp**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 289.

Rhadiurgus variabilis (*Zett.*) in der Mark; **Karsch**, Ent. Nachr. 1884 S. 196.

Microstylum *Radamae*, *Rabodae* (Central-Madagaskar; in die Gruppe mit kräftigem Endsporn der Mittelschienen gehörig); **Karsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 172.

Cyrtopogon *oculiferum*, *montanum* (Simplon); **Bigot**, Bull. Ent. France 1884 S. 115.

Saropogon *perlatus* (Sardinien); **Costa** a. a. O.

Maira *lauta* (Neu-Guinea); **van der Wulp**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 290.

Dasypogon *diversipes* (Sydney); **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 458.

Promachus *floccosus* (Opabo, Neuseeland); **Kirby**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 273.

Ommatius *Schlegelii* (Waigiou); **van der Wulp**, Notes Leyden Museum VI S. 84 und Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 140 ff. Pl. 7 Fig. 3—12.

Mydaïdae. Leptomydas *fulviventris* (Sudan); **Bigot**, Bull. Ent. France 1884 S. 57.

Mydas *sardous* (Fondongianus; Stagno di Sorso); **Costa** a. a. O.

Nemestrinidae. **Brauer** bestätigt jetzt durch Beobachtung, dass die Entwickelung der Hirmoneura zwei Jahre in Anspruch nimmt; vgl. den vor. Bericht S. 132; Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 1884 S. 271.

Bombyliadae. Anthrax *stenogastra* (Cagliari); **Costa** a. a. O.

Empidae. Empis *anfractuosa* (Niederösterreich); **Mik**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 4.

Tachydromia *nigricoxa*, *eumelaena* (Niederösterreich); **Mik**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 82.

Dolichopodidae. Seinem Verzeichniss der in Böhmen aufgefundenen Arten dieser Familie in der Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 46, 107 ff. fügt **Kowarz** eine Tabelle zum Bestimmen der Gattungen und eine solche der Arten einzelner Gattungen hinzu S. 49 ff., 53 ff., 107 ff. Auf Diaphorus melancholicus *Lw.* ist *Melanostolus* n. g. gegründet; S. 107.

Gymnopternus *flavipes* (Sardinien); **v. Röder**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 42.

van der Wulp handelt von den (11) Oost-indische Psilopus-Soorten, von denen er eine analytische Tabelle aufstellt, auf welche eine ausführlichere Beschreibung folgt. Dabei sind als n. sp. angeführt Ps. *quadratus* (Morotai; Halmaheira) S. 222 Fig. 3, *obscuratus* (Padang) Fig. 6, 7, *pilosulus* (Ambarawa) Fig. 8—10 S. 226, *filatus* (Java) S. 227 Fig. 11, 12; Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 217 ff. Pl. 12.

Syrphidae. *Euceratomyia* (n. g.; Alae ut in genere Callicera, ... antennae magnae, art. primis 2 perbrevibus, 3. valde elongato, compresso, infra ad basim valde dilatato, parte terminali tenui, cylindrata,

stylum brevem et pubescentem gerente . . . .) *Pergandei* (Columbia); **Williston**, Wien. Ent. Zeitschr. 1884 S. 186. — Die Gattung ist nach Bigot mit Merapioïdus *Big.* synonym; ebenda S. 217 und 320, was Williston bestreitet S. 282.

Microdon mutabilis in West-Schottland; **Cameron**, Transact. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 42 f.

Platych[e]irus *ciliatus* (Californien); **Bigot** a. a. O. S. 74.

Melanostoma? *octonotata* (Algier) S. 75, *parhyalinata* (Madeira), *annulata* (Sierra-Leone) S. 76, *Mauritiana* (Mauritius), *quadrinotata* (Mexiko) S. 77, *pictipes* (Californien) S. 78, *pruinosa* (Californien), *bicruciata* (ibid.) S. 79, *rostrata* (ibid.) S. 80, *cruciata* (Mexiko) S. 81, *anthracoïdes* (Panama), *eucerata* (Bogota) S. 82, *ruficornis* (Australien) S. 83, *annulifera* (Mexiko) S. 84, *cingulata* (Mysol), *apicalis* (Neu-Caledonien) S. 85; **Bigot** a. a. O.

Girschner beschreibt Syrphus arcuatus v. *bipunctatus*, pyrastri v. *flavoscutellatus* S. 197, und das Puparium von Spilomyia speciosa *Rossi* S. 199 und meldet den Fang von Syrphus laetus bei Meiningen; Wien. Ent. Zeitschr. 1884 Taf. III.

Anomalie chez un Syrphus Ribesii ♀; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 237 f. mit Holzschn.

S. *trilimbatus* S. 86, *erythropygus* S. 87 (Indien), *Berber* (Marocco), *rufinasutus* (Marocco) S. 88, *Pfeifferi* (Mauritius), *maculifrons* (Mt. Hood), *perpallidus* (Nordamerika) S. 90, *quinquelimbatus* (Californien), *eupeltatus* (Mexiko) S. 91, *agilis* (ibid.) S. 92, *pallipes* (Chili), *pallidus* (Australien) S. 93, *Jacksoni* (ibid.) S. 94, *Canaqueus* (Neu-Caledonien) S. 95, *ruficauda* (ibid.) S. 96, *melanurus* (ibid.), *Noumeae* (ibid.) S. 97; **Bigot** a. a. O.

Didea *fulvipes* (Simplon); **Bigot**, Bull. Ent. France 1884 S. 116.

Mesograpta? *saphiridiceps*, *Mu* S. 105, *pallipes* S. 106, *circumdata* S. 107, *lacrymosa* S. 108, *heraldica*, *trilobata* S. 109, *bistriga* S. 110, *maculata* S. 111, *bicincta* (alle von Mexiko), *jaguarina* (Brasilien) S. 112, *maculipes* (ibid.) S. 113, *cuprina* (Cuba) S. 114, *quinquevittata* (Neu-Caledonien), *pallida* (ibid.) S. 115; **Bigot** a. a. O.

Plagiocera haemorrhoa *Gerst.* = Dolichomerus nigritus *Bigot*; **Karsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 172.

Ocyptamus *fuscicolor* (Neu-Caledonien); **Bigot** a. a. O. S. 116.

Volucella *nigropicta* (Amur); **Portschinsky**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 127.

Ischyrosyrphus *tricolor* (Californien); **Bigot** a. a. O. S. 73.

Eristalis *nitidus* (Java); **van der Wulp**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 291.

Sphaerophoria *Indiana* (I.), *pyrr(h)ura* (Senegal) S. 99, *Borbonica* (I. Bourbon) S. 100, *pyrrhina* (Californien), *dubia* (ibid.) S. 101, *rostrata*, *picticauda* S. 102, *nasuta* S. 103, *pachypyga*, *fulvicauda* S. 104 (Mexiko); **Bigot** a. a. O.

Merodon *atripes* (Simplon); **Bigot**, Bull. Ent. France 1884 S. 116.

Conopidae. North American Conopidae: *Stylogaster*, *Dalmannia*, *Oncomyia*. **B. S. W. Williston**, Trans. Connect. Acad. VI S. 91 ff. Seiner früheren Gattungsübersicht und der Synopsis der amerikanischen Conops-Arten (s. dies. Ber. für 1882 S. 145) lässt Williston hier die drei genannten Gattungen folgen; Stylogaster mit 2, Dalmannia mit 2, Oncomyia mit 4 Arten.

Conops costatus *Schin.* nicht = C. costatus *F.*, sondern = C. Segethi *Rond.*; **van der Wulp**, Tijdschr. v. Entom. XXVII Versl. S. XVIII.

Stylogaster *neglecta* (Connecticut; gerne auf den Blumen von Cephalanthus); **Williston** a. a. O. S. 91.

Oncomyia *modesta* (Washington terr.; Californien) S. 96, *Baroni* (Californien; Colorada) S. 97; **Williston** a. a. O.

Dalmannia *picta* (New Mexico); **Williston** a. a. O. S. 94.

Oestridae. *Gyrostigma sumatrensis* aus dem Magen des Rhinoceros sumatrensis; nur die Larve ist bekannt, aber diese zeigt so viele Unterschiede von Gastrophilus, dass eine generische Trennung gerechtfertigt erscheint, die auch durch Unterschiede der Imagines ohne Zweifel bestätigt werden wird. Die Unterschiede der Larven sind: Bei Gyrostigma bilden die Arkaden der Hinterstigmen drei im Zickzack gewundene Bänder, bei Gastrophilus 3 konzentrische Halbringe. Bei Gyrostigma findet sich zwischen dem 5.—9. Segment in der Grenzfalte je ein spindelförmiger mit Dornwarzen besetzter Zwischenwulst in der Laterallinie, der Gastrophilus fehlt. Endlich finden sich bei ihr vom 3. bis 11. Segmente vorne drei alternirende Gürtel von Dornwarzen, von denen die am Vorderende sehr gross sind, die folgenden successive kleiner werden; bei Gastrophilus (im 3. Stadium) kommen nur 1—2 alternirende Reihen vor. — Eine aus Afrika stammende Art gehört ebenfalls dieser Gattung, aber wohl einer anderen Art an, so dass die verschiedenen Rhinoceros-Arten verschiedene Schmarotzer haben würden. **Brauer**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 269 ff. Taf. X.

Gastrophilus *pallens* (Suakim); **Bigot**, Bull. Ent. France 1884 S. 58.

Hypoderma *albofasciata* (Amur); **Portschinsky**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 128.

Ueber H. bovis s. Mitth. Gesellsch. z. Beförd. Ackerbaues . . . Brünn 1884 S. 71.

Jacobs berichtet einen ähnlichen Fall wie im vorigen Jahr von Dermatobia noxialis; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 151; vgl. den vor. Ber. S. 125; s. auch Joussaume und Mégnin in Bull. Soc. Zool. de France IX S. 114 ff.

Tachinidae. *Scmitachina* (n. g. Oplisae *Rond.* et Tricogenae *Rond.* aff.) *hylemyiaeformis* (westl. Transkauk.); **Portschinsky**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 133.

Ancylogaster (n. g. Ocypterin. Uromyiae vicinum) *armatus* (Mexiko); **Bigot**, Bull. Ent. France 1884 S. 69.

Laboulbène beschreibt und bildet ab die beiden Geschlechter von Alophora aurigera *Egger* und giebt die Synonymie dieser Art, deren Larven er als Schmarotzer von herbstlichen Orthopteren vermuthet; Ann. Ent. France 1884 S. 17 ff. Pl. I Fig. 5, 6.

Hystricia *cyaneiventris* (Guanaxuato); **van der Wulp**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 291.

Echinomyia *Micado* (Kobé); **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 459.

Exorista *Tamara* (westl. Transkauk.); **Portschinsky**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 132.

Cholodkowsky fand bei verschiedenen Carabiden-Arten an dem Tracheensystem, dicht hinter einem Stigma angeheftet, eine Fliegenmade, die er für eine Tachina hält. Die Tracheenintima ist an der Stelle durchbrochen, die Matrix bildet um das festsitzende Ende des Schmarotzers eine Art kelchartige Hülle; das Kopfende ragt frei in die Leibeshöhle. Der Verfasser meint, dass die Fliege ihr Ei an das Stigma lege und dass die Made durch das Stigma in die Trachee einwandere und dieselbe durchbohre, da schon ganz junge Maden dicht hinter dem Stigma angeheftet erscheinen. Er stellt dann noch aus der Literatur ähnliche Fälle zusammen. Zool. Anzeig. 1884 S. 316 ff.; Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 74.

Sasaki schildert den Entwicklungsgang der Udschimyia sericaria *Rond.*; The Nature Vol. 30 S. 435 f. — Die Fliege erscheint Mitte April und das Weibchen legt während der Monate Mai und Juni seine Eier auf die Unterseite der Blätter, mehr an die Mittelrippe der Seitennerven, und befestigt dieselben durch eine zähe Masse. Wenn diese mit Eiern besetzten Blätter von den Raupen verzehrt werden, so schlüpfen nach 1 bis 6 Stunden aus den Eiern die jungen Maden aus, bohren sich am Ende des Nahrungskanals durch die Darmwandung und dringen in eines der unter dem Darm befindlichen Ganglien ein, deren Neurilemm einen Sack um den wachsenden Parasiten bildet. Hat derselbe etwa die Grösse von 5—6 mm. erreicht, so zerreisst die Hülle und die Made wandert in die Leibeshöhle aus. Hier sucht sie nun den Hauptstamm der Tracheen dicht hinter einem Stigma auf, bohrt in denselben eine Oeffnung, durch welche sie das mit 2 Spirakeln versehene Hinterleibsende in den Hohlraum der Trachee steckt, während sie mit dem Kopfende in die Leibeshöhle hineinragt und sich vom Fettkörper nährt. Mit dem weiteren Wachsthum bildet sich um die Made eine derbe Hülle, welche mitwächst; hat sie ihre volle Grösse erreicht, so verlässt sie die Raupe oder Puppe des Seidenspinners als eine sehr bewegliche Made, kriecht in die Erde und verwandelt sich hier in eine den Winter über liegende Puppe. Die befallenen Raupen oder Puppen gehen zu Grunde und ihr Gespinnst ist minderwerthig.

Eine Miltogramma-Art schmarotzt bei Dasypoda hirtipes; Müller, Verh. Naturh. Ver. d. preuss. Rheinl. u. Westf. 1884 S. 16 ff.

Dexiadae. *Urodexia* (n. g.) *penicillum* (Kandari); **Osten-Sacken**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 11 ff. mit Holzschn. auf S. 14.

Cholomyia (n. g.) *inaequipes* (Mexiko); **Bigot**, Bull. Ent. France 1884 S. 37.

Sarcophagidae. Ueber Sarcophila Wohlfahrti, Meigeni, latifrons und ruralis s. **Portschinsky**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 247 ff.; vgl. oben S. 104.

Muscidae. *Tricyclea* (n. g. Muscin.) *ferruginea* (Südafrika); **van der Wulp**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 293 f. mit Holzschn.

Calliphora *floccosa* (Südafrika); **van der Wulp**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 292.

Lucilia macellaria infesting man; American Naturalist 1884 S. 540 f.; vgl. den vorig. Ber. S. 138.

van der Wulp schreibt jets over de Tsetse vlieg (Glossina); Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 143 ff.

Anthomyidae. Bigot beschreibt a. a. O. folgende Arten: Proboscidomyia *siphonina* (Rocky Mts.); *Spathipheromy(i)a* (n. g.; s. auch Bull. S. 123) *stellata* (Chili) S. 267; Dasyphyma *armata* (Chili) S. 268; Coenosia? *caledonica* (N.-C.) S. 269; Syllegoptera *curvinervis* (Oesterreich); Limnophora *rufifrons* (Frankreich) S. 270, *limbata* (Mexiko; Chili), *chlorogaster* (Buenos Aïres) S. 271, *normata* (Mexiko), *rufipes* (ibid.) S. 272, *aurifera* (Chili), *zebrina* (ibid.) S. 273, *anthrax* (Mexiko); Hydrophoria *dubia* (Frankreich) S. 274, (?) *pictipes*, (?) *calopus* (Mexiko) S. 275, *nigricauda* (Rocky Mts.), *cincta* (Ternate) S. 276; Chortophila *tridens* (Frankreich), *sexdentata* (ibid.) S. 277, *appendiculata* (ibid.) S. 278, *spinipes* (Rocky Mts.), *rubrifrons* (Buenos Aïres) S. 279; *Parachortophila modesta* (Marocco), *ruficoxa* (Chili) S. 280; Hoplogaster *notatus* (Australien) S. 281; Trichop[h]ticus? *tristis* (Frankreich), *crenatus* (Mexiko) S. 282; Lasiops *nitens* (Frankreich); Homalomyia *hispanica* (Sp.) S. 283, *Mexicana* (M.), *dentata* (Rocky Mts.) S. 284, *rupecula!* (ibid.); Spilogaster *trispilus* (Buenos Aïres) S. 285, *albicinctus* (Cap), *latevittatus* (Natal) S. 286, *pruinosus* (Ceylon), *varians* (Natal) S. 287, *nubianus* (Khartoum), *plumiferus* (Cuba) S. 288, *fulvus* (Washington terr.), *geniculatus* (Buenos Aïres) S. 289, *bilimbatus*, *infuscatus* (Neu-Caledonien) S. 290, *leucocerus* (Molukken), *fulviventris* (Californien) S. 291; Lispa *Lestremensis* (L. in Frankreich), *hirtibasis* (Cap) S. 292, *spinipes* (ibid.), *hottentota* (ibid.) S. 293; Hyctodesia *dubia*, ? *chilensis* (Chili) S. 294, ? *antar(c)tica* (Australien) S. 295; Anthomyia *Sancti-Jacobi* S. 296, ? *rub(r)ifrons* (Chili), *monticola* (Rocky Mts.) S. 297, ? *cothurnata*, ? *dubia* (Chili), *anthracina* (Rocky Mts.) S. 298, *oculifera* (Baltimore); Hylemyia *flavicaudata* (Wash. terr.) S. 299, *andicola* (Chili), *ornata* (Natal) S. 300, *tricolor* (Natal) S. 301; Dialyta *bicolor*

(Mexiko); Ophyra *argentina* (Buenos Aïres) S. 302, *setosa* (Chili), *hirtula* S. 303, *andina*, *pusilla* (ibid.) S. 304.

Cordyluridae. Clusia *Mikii* (Mähren); **Handlirsch**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXII S. 137 Taf. V Fig. 9; ebenda ist (Heteromyza) flava *Meig.*, der vorliegende Art nahe steht, diagnosticirt und ein Flügel in Fig. 10 abgebildet. (Die erstere Art ist nach v. Röder = Cl. decora *Lw.*; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 291.)

Ortalidae. *Mikimyia* (n. g.) *furcifera* (Brasilien); **Bigot**, Bull. Ent. France 1884 S. 29.

Epicausta *metallica* (Südafrika), *nigra* (Sansibar); **van der Wulp**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 295.

Trypetidae. Chaetostoma *princeps* (Aritzo; Valle Sa Minda, Sard.); **Costa** a. a. O.

Sapromyzidae. Paracelyphus *sumatrensis* (Atjah); **van der Wulp**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 296.

Unter den Celyphus-Arten des Berliner Museums sind C. *Aurora* (Java), *hyalinus* (Ceylon), *lucidus* (Ceylon), *signatus* (Bintang), *cognatus* (Ceylon), *anisotomoïdes* (Bengalen), *Bigoti* (Ceylon) neu; **Karsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 173.

Ephydridae. Ueber Ephydra Californica (?) s. oben S. 104.

Pupipara.

Hippobosca *Sudanica* (S.); **Bigot**, Bull. Entom. France 1884 S. 59.

Aphaniptera.

Die systematische Stellung der Flöhe ist nach **Kräpelin** neben, nicht unter den Fliegen. Die Unterschiede beider Ordnungen (und der Rhynchoten) lassen sich folgendermassen gegenüberstellen:

1. Diptera. Vollkommene Verwandlung. Kopf frei, mit facettirten Augen. Saugrüssel von einem dorsalen und ventralen Halbkanal (Oberlippe und Hypopharynx) gebildet, mehr oder weniger in seiner ganzen Länge eingeschlossen in die Unterlippe, welche wie eine Scheide eingerollt ist und an ihrer Spitze die eingliederigen Palpen trägt. Mandibeln fehlend, oder stiletförmig, zwischen Oberlippe und Hypopharynx eingezogen. Maxillen, wenn vorhanden, mit Tastern. Speichelgang ein unpaarer Kanal im Inneren des Hypopharynx. Ein „Saugmagen". Thorakalsegmente verschmolzen, gewöhnlich mit einem Paar Flügel und einem Paar Halteren.

2. Siphonaptera (diesen Namen nimmt Kraepelin für Aphaniptera an). Vollkommene Verwandlung. Kopf mit breiter Fläche dem Thorax angefügt, ohne facettirte Augen. Mundtheile saugend. Saugrohr von einem dorsalen und zwei seitlichen Kanälen gebildet

(Labrum und Mandibeln); der vordere Abschnitt nur mehr oder weniger seitlich von den vielgliederigen terminalen Labialtastern umschlossen, und an der Basis ausser von letzteren, von den blattartigen tastertragenden Maxillen. Speichelgänge paarig, an der Innenseite der Mandibeln. Kein Saugmagen. Thorakalsegmente frei, ohne Flügel und Halteren, mit pleuralen Fortsätzen auf den beiden letzten Segmenten. — Festschrift zum fünfzigjährigen Jubiläum des Realgymnasiums des Johanneums; Hamburg 1884. Nach Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 36 ff.

Zur Frage nach der Veränderung der Sarcopsylla penetrans unter dem Einflusse des Parasitismus von **W. Schimkewitsch**, Zool. Anz. 1884 S. 673 ff. Die sämmtlichen Aenderungen beziehen sich nur auf den Hinterleib, dessen Hautmatrixzellen wachsen und eine neue Chitinschicht absondern, während die alte im vorderen Theile platzt und sich zurückzieht; die Segmentirung geht verloren, aber die hintersten Segmente stülpen sich in den kugelig angeschwollenen Hinterleib ein und bilden eine Kloake, in die der Darm, die Geschlechtsorgane und Tracheen münden; jederseits sind vier Tracheenstämme vorhanden. Um die Stigmen herum finden sich traubenförmige Anhäufungen von Drüsenzellen, und die Enden der Tracheen verbinden sich mit den sog. Respirationszellen Landois'. An den Verdauungsorganen ist die Bildung eines unregelmässig verästelten Chylusmagens im Hinterleibe zu bemerken, der dem entsprechenden Darmabschnitt der Milben sehr ähnlich ist. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass die gleiche physiologische Ursache (Saugen von Blut und Lymphe) die gleiche Gestalt des Darmes bei verschiedenen Thieren hervorgebracht hat (Milben, Spinnen, Pycnogoniden, Sarcopsylla), bei den ersteren bleibend, bei Sarcopsylla von der Zeit der parasitischen Lebensweise an.

Lepidoptera.

Bau, Entwickelung und morphologische Bedeutung der Leydig'schen Chorda der Lepidopteren sind nach **Nusbaum** folgende: Bei jungen Raupen von Bombyx Mori entstehen von der peritonealen Hülle der Tracheen Wucherungen, von denen die vor einem jeden Abdominalganglion liegenden die Muskulatur, die übrigen den Chordakörper liefern. Durch Vermehrung der Kerne in den Wucherungen und indem sich dieselben mit Plasma umgeben und reihenweise anordnen, entstehen auf die bekannte Weise die Muskeln, deren inneren Theile, verästelt und mit unveränderten spindelförmigen Zellen, in der späteren Chorda ein Gerüst herstellen. In dem innersten Theile der Chordaanlage bleiben die Zellen unverändert erhalten, ver-

mehren sich sehr rasch endogenetisch, so dass dann in feinkörniger Grundsubstanz die Kerne dicht gedrängt eingebettet sind. In der Grundsubstanz treten später helle Streifen auf, die sich weiter ausdehnen und mit einander verschmelzen; von den Kernen bleibt nur ein geringer Theil erhalten. Die Grundsubstanz wird zu einer hyalinen Gallertsubstanz. Die feine Haut, welche die Chorda umhüllt, lässt Nusbaum z. Th. aus der „äusseren tun. propria der Tracheen" hervorgehen, theils von der Gallertsubstanz abgeschieden werden. Die definitive Chorda besteht demnach aus einer hyalinen gallertartigen Substanz, in der neben Zellen auch Fettkügelchen eingebettet sind, und welche von einem verzweigten Fasergerüst, den Enden der Muskeln, die von der Chorda ausgehen, durchzogen ist. Im Innern derselben liegt der Bauchstrang des Nervensystems, und sie ist daher als äusseres Neurilemm anzusehen. Da nun bei anderen Insekten das Bindegewebe des Bauchdiaphragmas in verschiedenem Grade eine Verschmelzung mit dem äusseren Neurilemm eingeht, so ist die „Chorda der Lepidopteren als ein Homologon des Bindegewebes der Bauchdiaphragmen anderer Insekten, ihre Muskulatur als Homologon der Muskulatur derselben zu betrachten." Mit der Chorda der Wirbelthiere weist sie nur Analogieen, keine Homologieen auf, da sie ein Mesoskelet ist. Zool. Anz. 1884 S. 17 ff. mit 2 Holzschn.

Cholodkovsky ergänzt eine frühere Mittheilung (s. diesen Bericht für 1880 S. 136) über die Hoden der Lepidopteren; Zool. Anzeig. 1884 S. 564 ff. In dem (häufigsten) Falle, wo die 2 × 4 Hodenschläuche durch eine gemeinsame Hülle zusammen gehalten werden, lassen sich 4 verschiedene Hüllen unterscheiden, die, von aussen nach folgend, sind: 1. die gemeinsame, alle 8 Schläuche umhüllende Haut, welche aus Tracheen, die z. Th. zu einer Membran verwachsen sind besteht. 2. Eine gemeinschaftliche, aus dem Fettkörper be, stehende Hülle; dieselbe fehlt z. B. Lycaena und Cidaria. 3. Eine für jeden einzelnen Follikel gesondert bestehende chitinige, sehr tracheenreiche Hülle. 4. Die tunica propria jedes Follikels. Da die drei äusseren Hüllen sämmtlich Produkte der Hypodermis sind, so ist die früher schon gewählte Bezeichnung „Skrotum" im eigentlichen Sinne des Wortes gerechtfertigt. Nach dem grösseren oder geringeren Grade der Vereinigung der 8 Follikel stellt Cholodkovsky 4 Typen der Hoden auf,

von denen die folgenden in früheren Stadien der Entwickelung den ersteren gleich gewesen sind: 1. der embryonale mit zwei Hoden und ganz getrennten Follikeln. Derselbe ist nur von Hepiolus bekannt. 2. Der larvale mit zwei Hoden, deren je vier Follikel von einer gemeinschaftlichen Hülle umschlossen sind (Bombyx Mori; Saturnia Pyri; Aglia tau u. a.). 3. Der Puppentypus mit unpaarem, eine mediane Einschnürung zeigendem Hoden (Lycaena; Adela). 4. Der definitive Typus mit unpaarem, der äusseren Einschnürung entbehrendem Hoden, dessen 8 Follikel meist um die Längsachse des Hodens gewunden sind. Dieser Typus ist die Regel.

Nach demselben ist die Normalzahl der Malpighi'schen Gefässe jederseits 3, und diese Zahl findet sich bei allen Raupen, auch bei denen, deren Imagines von dem normalen Typus abweichen. Letzteres ist z. B. Tineola biselliella, pellionella und Blabophanes rusticella der Fall, wo jederseits nur ein Gefäss ist. Bei der Raupe der erstgenannten Art vereinigen sich die 3 Gefässe zu einem gemeinsamen, in den Darm mündenden Stamm. Bei der Verwandlung in die Puppe unterliegen dieselben der fettigen Degeneration und nur der gemeinsame Stamm bleibt übrig, der während des Puppenstadiums sich vergrössert und so das Malpighi'sche Gefäss der betreffenden Seite im Imagozustand bildet. Bei Galleria cereana ist jederseits ein Büschel stark verzweigter Gefässe vorhanden, und bei Tinea misella sind von den typischen 6 jederseits zwei bis fast zu ihrem Ende mit einander verschmolzen. Compt. Rend. Acad. Sci. Paris XCIX S. 816 ff.; Americ. Naturalist 1884 S. 1047.

Eine Mittheilung von **E. Haase** in der Zeitschr. f. Entomol., Breslau, 9. Heft, S. 15 ff. über sexuelle Charaktere bei Schmetterlingen bezieht sich auf den Haarpinsel am Anfang des Hinterleibes von Acherontia Atropos ♂ und das gleiche Organ an den Mittelschienen von Catocala Fraxini ♂ und anderer Arten. Die Bedeutung dieser Gebilde ist nach Haase noch nicht ermittelt. Von dem „Schienenblatt" giebt er ebenfalls eine Beschreibung und vermuthet, dass es zur Reinigung der Haarpinsel dienen könne. Der Aufsatz ist durch einige Holzschnitte illustrirt; s. auch Ent. Nachr. 1884 S. 328.

Bertkau verweist auf ältere Angaben der Literatur, aus denen mit grosser Wahrscheinlichkeit hervorgeht, dass die er-

wähnten Haarpinsel Duftapparate sind; bei Ach. Atropos deutet er die Lage der Drüsenzellen an. — Die Bedeutung des Schienenblattes in dem von Haase angegebenen Sinne beanstandet derselbe, weil auch die Weibchen dieses Organ besitzen. Verh. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. XLI S. 343 ff.

Der Palpus maxillaris Lepidopterorum wurde von **A. Walter** an 101 Arten studirt. Bei Micropteryx ist er sechsgliederig, während bei den übrigen untersuchten Gattungen eine Reduktion der Gliederzahl eingetreten ist, bei Tinea auf 5, bei Crambus und Botis auf 4, bei Carpocapsa auf 3, bei Noctuinen und Zygaenen auf 2, bei Pterophoriden, Spannern, Spinnern, Schwärmern und Tagschmetterlingen (nebst Hesperiaden) auf 1, und bei Lycaena sogar nichts einem Maxillartaster ähnliches sich auffinden liess. Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch. XVIII S. 121 ff.

Ueber die Mundwerkzeuge der Schmetterlinge; von **P. Kirbach**; dies. Archiv L (1884) S. 78 ff. Taf. V, VI. — Ist eine weitere Ausführung der vorjährigen vorläufigen Mittheilung, und ich verweise daher auf das Referat in dem vor. Bericht S. 140.

Kellner stellte Chemische Untersuchungen über die Entwickelung und Ernährung des Seidenspinners an; die landwirthsch. Versuchs-Stationen, XXX, S. 59 ff. Von dem dargereichten Futter wurde nur $^1/_6$—$^1/_8$ verdaut; schon bei der Aufnahme fand eine Auswahl Statt, indem die zarteren Theile der Blätter bevorzugt wurden. Von der aufgenommenen Nahrung wurden Fett, stickstofffreie Extraktstoffe, z. Th. auch Rohprotein verdaut; die Rohfaser ist gänzlich unverdaulich. Mit den Exkrementen wird von jungen Raupen auch Harnsäure ausgeschieden, deren Menge sich später vermindert. In der letzten Zeit des Raupenlebens häuft sich im Körper Fett an, das nur z. Th. von dem aus der Nahrung resorbirten Fett herrühren kann, z. Th. aber durch Zerfall des Eiweisses und durch Umbildung stickstofffreier Stoffe entsteht. Von den Eiweisskörpern der spinnreifen Raupe wird etwas über die Hälfte zur Bildung der Seidensubstanz des Cocons verwendet; die andere Hälfte geht in die Puppe über und unterliegt in nicht sehr bedeutendem Umfange der Zersetzung. Von Mineralstoffen wird namentlich Kalk, Magnesia, Phosphorsäure und

Kieselsäure angesetzt, Kali dagegen nur in untergeordneter Menge zum Aufbau des Körpers verwendet.

Standfuss theilt mit, dass die Imagines gewisser Arten zu ganz bestimmten Tageszeiten die Puppenhülse verlassen; Hybocampa Milhauseri z. B. zwischen 3.30 und 5 Nachmittags; Notodonta argentina ♂ Vormittags zwischen 7 und 9, die ♀ zwischen 3 und 5 Nachmittags. Dann werden Arten namhaft gemacht, die ein- und sogar zweimal über die gewöhnliche Zeit hinaus überwinterten. Bei Limacodes testudo kommt sogar eine zweimalige Ueberwinterung der in ihrem Cocon eingeschlossenen Raupe vor, die sich bekanntlich erst nach der Ueberwinterung in eine Puppe verwandelt. Zeitschr. f. Entom. Breslau, 9. Heft S. 64 ff.

Ueber die Hautdrüsen von Raupen aus den Familien der Saturniaden und Bombyciden s. **Dimmock**, Americ. Naturalist 1884 S. 535, 1046 (aus Psyche for Sept./Octob. 1884).

Auf Grund von Zuchtresultaten an 30 Arten hält sich **Standfuss** zu folgenden Thesen berechtigt, „die vielleicht im Thierreiche eine weitere Verbreitung haben“: 1. Das Geschlecht der Nachkommenschaft ist vor jeder Befruchtung durch den Bau des weiblichen Körpers bestimmt; die Befruchtung wirkt nur Leben weckend. 2. Die Auslösung der Eier erfolgt nicht gesetzlos, sondern nach dem Geschlecht der Eier reihenweise; eine Reihe männlicher Eier beginnt. 3. Die Zahl der männlichen und weiblichen Eier eines ♀ ist wesentlich gleich; ein kleiner Ueberschuss fällt regulärer Weise dem männlichen Geschlecht zu. Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 210.

F. Müller führt einige Fälle an, wo verwandte Schmetterlingsraupen auf verwandten Pflanzengattungen fressen; The Nature Vol. 30 S. 240.

Baron theilt von Papilio Orizabus und Appias Selene eine gleiche Gewohnheit einer Durchspülung des Verdauungskanals mittels Wassers mit, wie Jones von Panthera apardalaria gemeldet hatte; vgl. d. vor. Ber. S. 142; Nature, Vol. 29 S. 503.

C. E. della Torre macht eine vorläufige Mittheilung sui tegumenti delle crisalidi di Pieris Brassicae; Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 62 ff.

E. B. Poulton handelt in seinen Notes upon, or suggusted by, the colours, markings, and protective attitudes

of certain lepidopterous larvae and pupae . . . von den Seitenstreifen und (rothen) Punkten bei Smerinthus-, Sphinx- und Endromis-Raupen, von der Haltung und Färbung der Raupe und Puppe einiger Ephyra-Arten, von der Raupe von Notodonta zigzag, die durch ihre Zeichnung den Schein einer winkelig gebogenen Haltung erregt, u. s. w. Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 27 ff. Pl. I.

Schutzfarben unserer einheimischen Lepidopteren, ihrer Eier, Raupen und Puppen, von **H. Freih. von Bock** Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 217 ff.

C. Zimmermann hielt einen Vortrag über die Variabilität der Schmetterlinge in ihren verschiedenen Entwickelungsstadien und den biologischen Werth von Form, Farbe und Zeichnung; Verhandl. Ver. f. naturw. Unterhalt. Hamburg V S. 58 ff., 66 ff.

Snellen zählt mehrere insulare Farbenvarietäten von weit verbreiteten Schmetterlingen auf: Danais Chrysippus, Philomela, agleoïdes; Euploea Midamus, Radamanthus, Bremeri; Limenitis Nefte; Miletus Symethus; Cathaenia Hyparete; Hypsa Dama; Nychthemera Coleta; Hazis Bellonaria, Doubledayi; Tijdschr. v. Entom. XXVII Versl. S. LXXX ff.

Thierry-Mieg benennt mehrere Aberrationen von Nachtschmetterlingen: Brephos Parthenias ab. *Passetii;* Numeria pulveraria ab. *Passetii;* Hybernia leucophaearia ab. *funebraria;* Bupalus piniarius ab. *tristis;* Ortholitha limitata ab *unicolor;* Aglia tau ab. *fere (!) nigra;* Le Naturaliste 1884 S. 437.

On the European species of Lepidoptera with apterous or sub-apterous females; by **R. C. R. Jordan**; Entom. Monthl. Mag. XX S. 219 ff.

Gätke meldet grosse Flüge von Plusia gamma, welche bei SO. in westlicher Richtung über Helgoland flogen und einen Schwarm von Hybernia defoliaria untermischt mit aurantiaria, der bei SSW. am 11. October und in den letzten Nächten dieses Monats sich zeigte; s. Ent. Monthl. Mag. XXI S. 30.

W. Müller schreibt über einige im Wasser lebende Schmetterlingsraupen Brasiliens; dies. Archiv I (1884) S. 194 ff. Taf. XIV. Der Verfasser glaubt 5 derselben Gattung angehörige Arten unterscheiden zu können, die sich alle durch eine ähnliche aquatische Lebensweise und einen dieser entsprechenden Bau auszeichnen. Aber nur von einer Art ist die

Lebensweise genauer geschildert; diese Art ist Cataclysta pyropalis *Gn.* genannt, gehört aber nach Berg wegen der Tracheenkiemen der Larve und der Nebenaugen der Imago zur Gattung Paraponyx. Die Raupe lebt in mässig fliessendem Wasser in selbstgefertigten Gespinnsten auf Steinen und nährt sich von den die Steine bewohnenden Diatomaceen, einzelligen Algen, seltener von Conferven und Podostemeen. Das an dem Stein befestigte Gespinnst hat einzelne Lücken, die als Auswurfsöffnungen dienen. Die Tracheenkiemen befinden sich an allen Körpersegmenten vom 2. Thorakalsegment an, und bilden an jedem Segment eine obere und eine untere Gruppe. Das Tracheensystem der Raupe ist geschlossen; Stigmen sind am Pro- und Mesothorax sowie am 1.—8. Abdominalsegment vorhanden; bei der Puppe sind die kegelförmig hervorragenden Stigmen des 2. und 3. Hinterleibsringes offen, die übrigen noch geschlossen. Auch die Puppe liegt in einem Gespinnst, das im Vergleich zu dem Raupensack weniger variabel in seiner Gestalt ist. Vier Stützen halten den mittleren Theil desselben vom Stein entfernt; innerhalb des Gespinnstes finden sich übersponnene Lufträume von regelmässiger Anordnung, welche gerade von den Punkten ausstrahlen, wo die geöffneten Stigmen der Puppe liegen; sie werden noch von der Raupe mit Luft gefüllt, indem dieselbe ein Luftbläschen abscheidet und dasselbe dann überspinnt.

Gruber schreibt über nordamerikanische Papilioniden- und Nymphaliden-Raupen; Jen. Zeitschr. f. Naturwissensch. XVII S. 465 ff. Taf. VII, VIII, mit einer Berichtigung XVIII S. 881, indem er zunächst die Färbung und Borsten- resp. Zapfenbildung in den verschiedenen Lebensstufen folgender Arten in mehr oder weniger lückenloser Vollständigkeit schildert: Pap. Asterias, brevicauda, Machaon, Turnus, Troilus, Ajax, Philenor; Melitaea Phaëton, Marcia, Nycteïs, Tharos, Didyma, Myrinna. Hierbei ergiebt sich für die genannten Papilionen, dass die Raupen im ersten Stadium mit starken, in vier Längsreihen angeordneten und mit Borsten besetzten Warzen versehen sind, welche in den folgenden Häutungen nebst den Haaren verschwinden und dafür einer Zeichnung Platz machen, die in den früheren Zuständen unvollkommen war. „Man kann also wohl annehmen, dass die Papilioniden-Raupen von Formen abstammen, die bei einer indifferenten

Färbung und wenig auffallender Zeichnung mit starken, borstentragenden Warzen bedeckt waren.“ „Die Zeichnung und oft lebhafte Färbung der Papilioniden-Raupen ist es, welche die Naturzüchtung zum Objekt ihrer bildenden Kraft gewählt“ und der die störenden Warzen etc. zum Opfer fallen. Umgekehrt ist es bei den Nymphaliden, wenigstens den angeführten Melitaea-Arten. Hier besitzt die aus dem Ei schlüpfende Raupe in Längsstreifen angeordnete, lange, leicht gebogene und am Rande gezähnelte Borsten, die auf ganz unscheinbaren Erhöhungen der Haut stehen. In dem nächsten Stadium treten an Stelle jener Erhöhungen kegelförmige Warzen, die dicht mit (glatten oder am Grunde blasig aufgetriebenen) Borsten besetzt sind, und die Ausbildung dieser behaarten Warzen oder Zapfen nimmt mit jeder Häutung zu, während die Färbung eine untergeordnete Rolle spielt. Die Ersetzung der ersten Form von Borsten (A) durch die mit blasigem Grunde (B) oder ganz stabförmigen (C) geht in verschiedenem Tempo vor sich: bei M. Phaëton bleibt A mindestens bis zum vierten Stadium erhalten; bei Marsia und Nycteïs erscheinen im zweiten Stadium zwischen A einzelne der Form B, welche später zur Alleinherrschaft gelangen oder (bei Nycteïs) im vierten Stadium wieder durch C verdrängt werden. — Bei den genannten Nymphaliden ist also die Borstenbildung ein erworbener Charakter, der sich im Laufe der Entwickelung vervollkommnet. Unter dieser Voraussetzung wäre auch M. Phaëton die relativ älteste, der Urform am nächsten stehende Art, Marcia ist jünger, und Nycteïs die jüngste.

Zur Biologie der Raupe von Eriopus purpureofasciata theilt **Lehmann** mit, dass dieselbe auf grünen Wedeln von Pteris aquilina grün, auf welkenden dagegen gelblich seien, und dass er alle Uebergänge, „dunkelgrüne, hellgrüne, gelbliche und röthliche Raupen, mit weissen, blassgelben und rothen Mondflecken und dementsprechenden Seitenflächen“ gefunden habe. Hier liege also ein recht ausgesprochener Fall von Schutzfarbe vor, wenn man nicht annehmen will, dass mit dem Schwinden des Chlorophylls der Pflanze das Grün der Raupe sich in's Gelbe und Röthliche wandele. Zeitschr. f. Entom., Breslau, 9. Heft S. 26 f. und Vereinsnachr. S. XXXVII. An letzterem Orte theilt Wocke mit, dass er auch auf grünen Wedeln braune und rosenrothe Raupen gesehen habe.

Goossens veröffentlicht einen Essai: Les oeufs des Lépidoptères, in dem er nach allgemeinen Bemerkungen über Gestalt, Farbe, Befruchtung, Parthenogenesis, mütterlichen Instinkt eine Beschreibung von 42 Eiern giebt; Ann. Ent. France 1884 S. 129 ff. Pl. 5.

G. Rouast: Catalogue des chenilles européennes; Lyon; s. C. R. Ent. Belg. 1884 S. 236.

Millière beschreibt und bildet ab die Raupen von Lythria sanguinaria; Cidaria vittata *Bkh.*, luctuata *Hbn.* = lugubrata *Stgr.*, capitata *H.-S.*; Ellopia capreolaria *F.*; Larentia flavicincta *Hb.*; Hadena didyma; Goniodoma Millierella; Myelois crudella; Il Naturalista Siciliano IV S. 7 ff. Tav. I.

A. Rogenhofer schildert die ersten Stände einiger Lepidopteren (Erebia Oeme var. Spodia; Zygaena Brizae; Setina roscida; Lithosia cereola; Gnophos serotinaria); Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 153 ff.

Kreithner's Mittheilungen über die ersten Stände einiger Microlepidoptera beziehen sich auf Nephopteryx janthinella; Gelechia scotinella (aus Blüthen von Prunus spinosa); Lita sestertiella (in Blüthen von Acer campestre); Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 18.

Forsayeth schildert die Life-history of sixty species of Lepidoptera observed in Mhow, Central-India; Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 374 ff. Pl. XIV, XV.

Mémoires sur les Lépidoptères rédigés par **N. M. Romanoff.** T. I. Avec 10 pl. col. et une carte. St. Petersb. 1884. Dieses von dem Grossfürsten Nicolai Michailowitsch herausgegebene Werk ist in erster Linie der Kenntniss der Lepidopterenfauna des Russischen Reiches gewidmet, und enthält als Beiträge: 1. Les Lépidoptères de la Transcaucasie, par N. M. Romanoff; Pl. I—V und eine Karte des Kaukasus. 2. Bericht über die im Achal-Tekke-Gebiet eingesammelte lepidopterologische Ausbeute von H. Christoph; 3. Beschreibung neuer Arten von Staudinger; 4. Beschreibung einer neuen Pyraliden-Gattung von P. C. T. Snellen; 5. Bemerkungen über Arten von Sarepta von G. Grumm-Grshimaillo. (Nach einer Besprechung von Speyer in der Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 477 ff.; ich werde das Werk einfach als Mém. zitiren); vgl. auch Heylaerts in den C. R. Ent. Belg. 1884 S. 232 ff.

Schilde liefert Beiträge und Unterhaltungen zur Schmetterlingskunde; Ent. Nachr. 1884 S. 333 ff., 358 ff., 365 ff.

Exotische Lepidopteren II von **G. Weymer** beschäftigt sich mit Danaïden und Heliconiern; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 7 ff. Taf. 1, 2. Srnka macht Bemerkungen zu den Arten; ebenda S. 295 ff.

Exotische Schmetterlinge. Abbildungen und Beschreibungen der wichtigsten exotischen Tagfalter in systematischer Reihenfolge mit Berücksichtigung neuer Arten von Dr. **O. Staudinger** unter technischer Mitwirkung von Dr. **H. Langhans.** Mit gegen 1500 colorirten Abbildungen auf 120 Tafeln. — Von diesem Werk, dessen Tendenz aus dem Titel zu ersehen ist, sind 1884 Lief. 1—6 mit Taf. 1—30 erschienen.

F. Minà-Palumbo fährt in seinen Lepidotteri Druofagi fort; Il Naturalista Siciliano III S. 120 ff., 184 ff., 247 f., 298 ff., 323 f., 347 f., IV S. 16 ff. (Schluss).

Ragusa's „Note lepidotterologiche" in dem Naturalista Siciliano IV S. 30 ff. beziehen sich auf Thaïs Polyxena var. Polymnia *Mill.*; Charaxes Jasius; Deilephila Celerio, Nerii; Nychiodes lividaria var. Andalusaria *Mill.*

Als Contribuzione alla fauna lepidotterologica della Sicilia stellt **Riggio** ebenda S. 49 ff. ein Verzeichniss der von Kalchberg auf Sizilien gesammelten Arten (220) auf.

In Part. II der Challenger-Expedition zählt **Butler** die auf St. Thomas und den Bermudas und die auf Rat J., Ké Dulan, Tervate, Amboina gesammelten Arten auf; Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 183 ff., 190 ff.

Möschler zählt die Nordamerika und Europa gemeinsam angehörenden Lepidopteren auf und vergleicht dieselben in morphologischer und biologischer Hinsicht; es sind 243 Arten, zu denen Rogenhofer noch 9 hinzufügt; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 273 ff.

Godman und **Salvin** liefern a list of Rhopalocera collect. . . . in Dominica; **Druce** desgl. der Heterocera; Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 314 ff., 321 ff. Pl. XXV.

E. Hofmann: Die Grossschmetterlinge Europas; Stuttgart, C. Hoffmann. 25 Lief. 4° zu 4 Taf.

Rhopalocera Europae. The butterflies of Europe . . . by **Henry C. Lang**; London 1884; L. Rave & Co.; 396 SS., 77 Taff.

In seinen Fortsatte jakttajelser over arktiske sommerfugels metamorphoses macht **Sandberg** Bemerkung zur Verwandlungsgeschichte von Oeneïs Bore; Arctia Quenselii, festiva; Saturnia pavonia; Anarta melaleuca; Cidaria hastata v. hastulata; Pygmaena fusca; Entom. Tidskrift 1884 S. 139 ff.

Thomson führt 36 Schwedische Arten an; Opuscul. Entom. X S. 1036 ff.

Sparre Schneider giebt eine Uebersicht über die in der nächsten Umgegend von Tromsoe beobachteten Schmetterlinge, wie er eine ebensolche 1879 von den Käfern zusammengestellt hat. Von den etwa 400 in der arktischen Region vorkommenden Arten ist um Tromsoe reichlich der vierte Theil (112) vertreten, und zwar Rhapalocera 13, Sphinges 1, Bombyces 4, Noctuae 8, Geometrae 25, Pyralidina 9, Tortricina 27, Tineina 23, Pterophorina 2. Tromsoe Museums aarsberetning for 1883 S. 14 ff.

Leucania straminea *Tr.*; Nola centonalis; Cidaria unifasciata; Hadena rufuncula *Hw.* S. 96; (Zeuzera pyrina S. 162) neu für Schweden; Entomol. Tidskrift 1884.

Ebenda S. 145 ff. macht **Sven Lampa** Anteckningar om sälsyntare svenska Lepidoptera (Sarrothripa undulana nebst varr.; Hylophila bicolorana; Nola confusalis, centonalis; Emydia striata var. melanoptera.

Dohrn macht nach Weir's Angaben in dem Entomologist vom Januar 1884 Mittheilungen über die Lepidopterenfauna von Unst, der nördlichsten der Shetlandsinseln; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 186 ff.

Hoffmann macht gleichfalls Bemerkungen über die Schmetterlinge der Shetlandsinseln; ebenda S. 353 ff.

Teich giebt folgende Arten als neu für die baltische Fauna an: Lycaena Cyllarus (Lubahn); Phragmatoecia *cinerea* n. sp. (Kemmern); Lophopteryx Sieversi (Kemmern); Brephos nothum (Techelfer); Boarmia consonaria (Kemmern); Eupithecia valerianata (Kurtenhof); Eugonia fuscantaria (Estland); Scoparia pallida (Kemmern); Ephestia polyxenella (Dubbeln); Zelleria Saxifragae (Kurtenhof); Chilo phragmitellus; Tortrix bifasciata; Sciaphila nubilana; Ceratophora inornatella; Gracilaria hemidactylella; Aciptilia paludum, die letzteren alle in Kemmern); Korrespondenzblatt Naturforscher-Vereins zu Riga XXVII S. 30 f.

Derselbe macht Lepidopterologische Notizen aus

Livland, die Fangergebnisse d. J. 1883 enthaltend; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 211 ff.

Sintenis theilt die Ergebnisse des Schmetterlingsfanges der letzten Jahre . . . (bei Dorpat) mit; Sitzgsber. Naturf. Gesellsch. Dorpat 1884 S. 150 ff.

Verzeichniss der um Lüneburg gesammelten Macrolepidopteren nebst Bemerkungen über Oertlichkeit und Lebensweise . . . zusammengestellt von **G. Machleidt** und **H. Steinvorth**; Jahreshefte des naturw. Vereins Lüneburg IX S. 29 ff.

Nachtrag zur Lepidopteren-Fauna der Nieder-Elbe (Hamburg); Verh. Ver. f. naturw. Unterh. Hamburg V S. 93 ff., 99 ff., 176 f.

A. v. Homeyer macht Bemerkungen über Vorkommen und Verbreitung einiger Macro-Lepidopteren in Vorpommern und Rügen; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 417 ff.

Notes sur quelques Lépidoptères nouveaux par **M. A. Constant**; Ann. Ent. France 1884 S. 201 ff., 251 ff. Pl. 9, 10.

Fuchs macht weitere Mittheilungen über die Macrolepidopteren des unteren Rheingaues und der angrenzenden Gebirgslandschaft; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 241 ff.

M. Pabst stellt die Gross-Schuppenflügler der Umgegend von Chemnitz zusammen und giebt ihre Entwickelungsgeschichte; 9. Bericht Naturwiss. Gesellschaft Chemnitz S. 3 ff. Diese Zusammenstellung ist keine trockene Aufzählung, sondern überall mit auf eigene Beobachtungen des Verfassers und seiner Bekannten gegründeten Mittheilungen über den Entwickelungsgang und biologische Eigenthümlichkeiten bereichert. So erfahren wir, wie viel Generationen jede Art bei Chemnitz hat, um welche Zeit Ei, Raupe, Puppe und Imago erscheint, und diese Angaben sind um so werthvoller, als aus ihnen hervorgeht, dass manche Arten bei Chemnitz nur in einer Generation vorkommen, die anderwärts, — ich denke hier speziell an die Rheinprovinz — deren zwei haben. Als Arten, die durch ihr Vorkommen bei Chemnitz besonders bemerkenswerth sind, macht der Verfasser Panthea coenobita; Agrotis molothina, florida; Hadena gemmea, hepatica; Chloantha polyodon; Tapinostola fulva; Leucania impudens; Caradrina arcuosa; Cidaria silaceata, miata; Collix sparsata; Eupithecia assimilata namhaft. Von der Puppe der Thecla

Rubi, von den Imagines der Acherontia Atropos; Trochilium apiforme werden die bekannten Lautäusserungen erwähnt. Von manchen Arten wird eine (abnorme) ungewöhnlich lange Puppenruhe (3—4 Jahre) angeführt, ohne dass eine befriedigende Erklärung dieser Erscheinung gegeben werden könnte. So lernen wir denn manchen interessanten Zug aus dem Leben der bunten Falter kennen und wünschen, dass der Verfasser das begonnene Werk zu Ende bringe; der vorliegende erste Theil enthält die Rhopalocera und von Heterocera die Sphinges und Bombyces (incl. Cymatophoridae).

Coleophora siccifolia S. 24; Cidaria literata S. 30; Fidonia rosaria; Olindia hybridana; Gelechia Cytisella S. 31; Hadena literosa S. 32; Lycaena Meleager ab. Steevenii *Tr.* S. XXXVII, neu für Schlesien; **Wocke** in Zeitschr. f. Entom., Breslau, 9. Heft, Vereinsnachr.; Steganoptycha pusillana S. 58; Acrolepia unicolor n. sp. S. 59; Coleophora siccifolia S. 61; derselbe ebenda, Abhandlungen.

Möschler macht Bemerkungen zu dem Verzeichniss der Falter Schlesiens von Wocke; ebenda, Abhandl. S. 28 ff.

Ebenda S. 46 ff. bringt **Wocke** Nachträge und Bemerkungen zur Fauna der Schlesischen Falter.

Beiträge zur Kenntniss der Microlepidopteren-Fauna der Erzherzogthümer Oesterreich ob und unter der Enns und Salzburgs; von **Jos. Mann**; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 172 ff., 193 ff., 225 ff., 273 ff., 303 ff.

Ein dritter Nachtrag zur Lepidopteren-Fauna der Schweiz von **H. Frey** beschäftigt sich mit Parnassius Delius; Lycaena Orbitulus; Libythea Celtis; Vanessa Antiopa; Melitaea maturna, Artemis; Erebia Pyrrha; Coenonympha Arcania; Spilothyrus Althaeae; Syrichthus fritillum, Sertorius; Deilephila lineata, und 79 weiteren Arten; Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 10 ff.

Auf dem Wendelstein, ein entomologischer Ausflug, wird von **C. v. Gumppenberg** geschildert; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 66 ff.

Höfner ergänzt seine früheren Mittheilungen über die Schmetterlinge des Lavantthales und der beiden Alpen „Kor- und Saualpe“ durch einen dritten Nachtrag; Jahrb. d. naturh. Landes-Museums von Kärnten XVI S. 162 ff.

G. Turati's „Note lepidotterologiche sulla fauna

Italiana" fügen Ergänzungen zu **Curo's** Katalog hinzu; Bull. Soc. Entom. Ital. 1884 S. 68 ff.

Ein Beitrag II zur Schmetterlingsfauna St. Petersburgs von **W. v. Hedemann** führt 23 seit dem letzten Verzeichniss aufgefundene Arten an; Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 63 ff.; vgl. dies. Bericht für 1881 S. 172.

Snellen setzt die Beschreibung der nieuwe of weinig bekende Microlepidoptera van Noord-Azie mit Tineïna und Pterophorina fort; Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 151 ff. Pl. 8, 9, 10.

On Lepidoptera coll. at Kurrachee; ... by **Swinhoe**; Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 503 ff. Pl. 47, 48.

Pagenstecher schickt seinen Beiträgen zur Lepidopteren-Fauna von Amboina eine chronologische Uebersicht derjenigen Forscher und ihrer Abhandlungen voraus, die sich mit der Fauna, speziell der Schmetterlingsfauna der genannten Insel beschäftigt haben. Der Aufzählung und theilweisen Beschreibung der 456 Arten von Amboina sind zoogeographische Betrachtungen angeschlossen. Jahrb. Nass. Vereins f. Naturk., 37, S. 150 ff. Taf. VI, VII.

In der Fortsetzung seiner „Lepidoptera van Celebes," IV, Pyralidina, zählt **Snellen** die Arten 79—157 auf und versieht sie mit Anmerkungen. Die meisten der früher von ihm neu beschriebenen Arten werden hier in kolorirter Abbildung vorgeführt; vgl. d. vor. Ber. S. 154; Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 35 ff. Pl. 3—5.

Lepidoptera from the Island of Nias; by **A. G. Butler**; Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 58 f.

A collection of butterflies from the Fiji Islands; by **A. G. Butler**; Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 343 ff.

Die Rhopalocera der Insel Nias. Beitrag z. Kenntniss des indo-malayischen Archipels. Von **N. M. Kheil** in Prag. Mit Einleitung und beschreibendem Text nebst 5 photographischen Tafeln. Berlin, Friedländer & Sohn. — Habe ich nicht gesehen; eine Besprechung des Werkes (von Schilde) in der Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 398 f.; ebenda S. 400 reklamirt Dr. P. Durdík die Autorschaft desselben.

Miskin liefert Descriptions of new Australian Rhopalocera; Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 93 ff.

On a collection of Lepidoptera made . . . at or near Aden; by **A. G. Butler**; Proceed. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 478 ff. Pl. 46.

C. Oberthür fährt in der Aufzählung und Besprechung der während der italienischen Expedition nach dem äquatorialen Afrika gesammelten Schmetterlinge fort; Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 709 ff. Tav. IX.

Godman & Salvin und **Druce** zählen auf und beschreiben Schmetterlinge vom untern Niger; Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 219 ff. Pl. XVII.

In den letzten Jahren sind werthvolle Beiträge zur Schmetterlingsfauna Madagaskars, namentlich von **Mabille** und **Saalmüller**, geliefert worden. Letzterer hat nun diese Bereicherungen mit den bereits bekannten und noch neuerdings entdeckten Arten in einem Sammelwerke vereinigt, welches im Auftrage der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft erscheint: Lepidoptera Madagascariensia; die Lepidopteren von Madagascar. Neue und wenig bekannte Arten zumeist aus der Sammlung der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M. unter Berücksichtigung der gesammten Lepidopteren-Fauna Madagascars. 1. Abth.: Rhopalocera, Heterocera: Sphinges et Bombyces; 4°, 246 S. mit 7 chromolithographischen Tafeln. In der Einleitung schildert der Verfasser die horizontale und vertikale Gliederung und den Vegetationscharakter, die meteorologischen Verhältnisse, sowie die charakteristischen Züge aus der Fauna dieser Insel, wobei er die Klassen und Ordnungen des Thierreichs in systematischer Reihenfolge durchgeht. Hierauf folgt eine Zusammenstellung der Literatur über Madagaskar, namentlich soweit in ihr Schmetterlinge berücksichtigt sind. In der nun folgenden Aufzählung, welche aus den angegebenen Familien 577 Arten namhaft macht, sind zahlreiche bekannte Arten nochmals und andere zum ersten Male diagnostizirt und beschrieben. Die Diagnosen sind präcise und in gutem Latein abgefasst, die Beschreibungen sorgfältig und ausführlich. Wird noch hinzugefügt, dass die auf den farbigen Tafeln gegebenen Abbildungen wahre Kunstwerke sind, so ist genug gesagt, was diesem Werke zur Empfehlung gereicht und es zu einer Zierde der deutschen entomologischen Literatur macht. — Es ist der Gräfin Luise Bose, „der hochherzigen Beschützerin der Sencken-

berg'schen naturforschenden Gesellschaft" in schuldiger Dankbarkeit gewidmet. — Dieser Band ist angezeigt und besprochen von Snellen in Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 244 ff.

Milani und **Garbini** theilen ein neues Verfahren, die Flügelschuppen der Schmetterlinge auf Papier zu übertragen, mit; Zool. Anz. 1884 S. 276 ff. Dasselbe besteht in einer zweimaligen Uebertragung zu dem Zwecke, die Oberseite der Schuppen frei zu erhalten. Zuerst werden die Schuppen mittels Gummilösung vom Flügel abgezogen, wobei die Oberseite auf's Papier kommt; von diesem werden sie dann auf ein mit einer Lösung von Guttapercha in Aether und Benzin bestrichenes Papier übertragen, welches nach dem Trocknen in Wasser gelegt wird, wodurch der Gummi sich auflöst; s. auch Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 293 f.

Rössler giebt über die Behandlung der für Sammlungen bestimmten Schmetterlinge und ihre Erhaltung Anweisungen; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 105 ff.

J. T. Oudemans empfiehlt eine neue Methode, Raupen für die Sammlung zu präpariren; Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 5 ff. Pl. I.

Kittsteiner suchte mit Erfolg das Oeligwerden der Schmetterlinge dadurch zu verhindern, dass er den aufgeschnittenen Leib durch Löschpapier austrocknete; Zeitschr. f. Entomol., Breslau, 9. Heft S. 20 f.

Lehmann empfiehlt, auch Präparate vom „Kremaster" der Schmetterlingspuppen, der für die einzelnen Arten sehr charakteristisch sei, in Sammlungen aufzubewahren; ebenda S. 20 f.

Calliteara *clavis* (Nossi-Bé) S. 192 Fig. 108, *fuliginosa* (ibid.) S. 193; **Saalmüller**, Lepid. Madag.

Numenes *praestans* (Notti-Bé); **Saalmüller**, Lepid Madag. S. 187.

Microlepidoptera.

Pterophoridae. Deuterocopus *Ritsemae* (Java); **Walsingham**, Notes Leyden Museum VI S. 243.

Pterophorus (Mimaeseoptilus) *Hedemanni* (Amur) S. 184 Fig. 4, *vacillans* (ibid.) S. 187 Fig. 5, *caesius* (Irkutsk) S. 189 Fig. 6, *luteocinereus* (Amur) S. 191 Fig. 7, *emarginatus* (Amur) S. 193 Fig. 10, *innocens* (Irkutsk) S. 195 Fig. 9; **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII Pl. 10.

Platyptilia (Amblyptilia) *moerens* (Amur); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 182 Pl. 10 Fig. 3.

Tineïna. **Meyrick** stellt in seinen Descriptions of New Zealand Microlepidoptera, III Oecophoridae, die n. G. *Lathicrossa*, *Thamnosara*, *Cremnogenes*, *Locheutis*, *Mesolecta* auf. New Zealand Journ. of Sci. I No. 11 S. 522 ff.

Atabyria (n. g.) *bucephala* (Chabarowska; Suifun); **Snellen**, Tijdschr; v. Entom. XXVII S. 166 Pl. 9 Fig. 1.

Nepticula *Hodgkinsoni* (in Rosenblättern minierend); **Stainton**, Ent. Monthl. Mag. XXI S. 103.

Bucculatrix *lustrella* (Amur); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 181 Pl. 10 Fig. 2.

Butalis *cassiterella* (Amur); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 178 Pl. 9 Fig. 11.

Die bisher für Goniodoma auroguttella gehaltene auf Statice limonium lebende Coleophora der Insel Wight ist eine andere Art und G. *limoniella* genannt; **Stainton**, Ent. Monthl. Mag. XXI S. 59 ff.

Ueber Coleophora Tritici *Lind.*, deren wahrscheinliche Zugehörigkeit zu Metriotes *Hw.* s. **Sorhagen** in Ent. Nachr. 1884 S. 209 ff.

C. *strigiferella* (Irkutsk); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 179 Pl. 10 Fig. 1.

Lampros *conchylidella* (Blagoweschtschenk); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 176 Pl. 9 Fig. 10.

Gracilaria *Proteella?* (Schweiz; an Birken); **Frey**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 24.

Xystophora *tripunctella* S. 173 Fig. 7, *rutilella* S. 174 Fig. 8 (Amur), *rufulella* (Irkutsk) S. 175 Fig. 9; **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII Pl. 9.

Oecophora flavifrontella, Lebensgeschichte; **Heylaerts**, C. R, Ent. Belg. 1884 S. 150.

O. *fuscifrontella* (Korsika); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 262 Pl. 10 Fig. 24.

Symmoca *stoechadella* (Alpes maritimes; Raupe auf Lavandula stoechas); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 260 Pl. 10 Fig. 23.

Pleurota *breviella* Fig. 20, *bistriella* Fig. 21 S. 259, *semicanella* Fig. 22 S. 260; **Constant**, Ann. Ent. France 1884 Pl. 10.

Nothris *albidella* (Blagoweschtschenk); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 171 Pl. 9 Fig. 6.

Sophronia *Curonella* (Apenninen); **Standfuss**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 193, *cosmella* (Corsica); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 258 Pl. 10 Fig. 19.

Cleodora *invisella* (Corsica); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 257 Pl. 10 Fig. 18.

Coryptilum *triphaenoïdes* (Nias; Sumatra); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 265.

Tachyptilia *hirsutella* (Alpes maritimes); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 256 Pl. 10 Fig. 17.

Ptocheuusa *coleella* (Alpes maritimes); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 255 Pl. 10 Fig. 16.

Recurvaria *albidorsella* (Amur); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 169 Pl. 9 Fig. 4.

Teleia proximella *Hb.* var. *peritella* (Corsica); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 254 Pl. 10 Fig. 15.

Lita *gallicella* (Alpes maritimes, auf Artemisia gallica); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 253 Pl. 10 Fig. 14.

Brachmia *adumbratella* (Amur); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 170 Pl. 9 Fig. 5.

Ueber Dactylota Kinkerella s. Ent. Monthl. Mag. XXI S. 70 ff.

Gelechia *abietisella* (Providence; auf „Hemlock tree"); **Riley**, Report of the Commissioner of Agriculture for 1883 S. 150 Pl. III Fig. 2, XIII Fig. 7, *pallipalpella* S. 167 Fig. 2, *psammitella* S. 168 Fig. 3; **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII Pl. 9.

Depressaria badiella Larve beschrieben; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 3.

D. *leucocephala* (Suifun) S. 160 Fig. 6, *erythrella* (ibid.; Chauka Meer) S. 161 Fig. 7, *septicella* (Chabarowska) S. 163 Fig. 8; **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII Pl. 8, *prostratella* (Côte d'Or, Raupe in Genista prostrata) S. 215 Pl. 9 Fig. 12, *cervariella* (Südfrankr., in Peucedanum cervaria) S. 251 Pl. 10 Fig. 13; **Constant**, Ann. Ent. France 1884.

Cerostoma *leuconotella* (Chingan); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 157 Pl. 8 Fig. 4.

Hyponomeuta Stannellus *Thunb.* im Jura oberhalb Neufchâtel häufig; Raupe in den Wurzeln von Sedum maximum; (**Frey**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 23 und) **Junod**, Bull. Soc. Sci. Nat. Neuchatel XIV S. 119 ff. mit Taf.

Acrolepia *unicolor* (Schönwalde, Schlesien); **Wocke**, Zeitschr. f. Entom., Breslau, 9. Heft S. 59.

Zur Lebensweise der Ochsenheimeria vaccuella s. **Möschler** in Zeitschr. f. Entom. Breslau, 9. Heft S. 38 f.

Nemophora *minutella* (Amur); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 151 Pl. 8 Fig. 1.

Incurvaria rupella auch bei Altenburg; Ent. Nachr. 1884 S. 281.

Tinea *Swinhoei* (Aden); **Butler**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 502.

Tortricomorpha *penthinoïdes* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 291.

Simaethis *A. coeruleum* (Amboina) S. 287, *plumbealis*, *parva*, *regularis* S. 288 (ibid.); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37.

Tortricina. **Barrett** fährt in seinen Notes on British Tortrices fort; Ent. Monthl. Mag. XX S. 236 ff., 267 ff., XXI S. 41 ff., 61 ff., 126 ff.

Walsingham stellt eine Liste von North American Tortricidae auf, die er in den letzten Jahren erhalten hat; Transact. Ent. Soc. London 1884 S. 121 ff. Pl. IV.

Pseudoconchylis (n. g.) *laticapitana* (Californien); **Walsingham** a. a. O. S. 133.

Carpocapsa *molybdana* (Alpes maritimes, aus Quercus ilex und suber); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 214 Pl. 9 Fig. 11.

Semasia *ochreicostana* (Montana) S. 141 Fig. 13, *montanana* (M.) Fig. 12, *apacheana* (Arizona) Fig. 14 S. 143; **Walsingham** a. a. O. Pl. IV.

Hedya Servillana, Larve in Schösslingen der Salix capraea; **Wood** in Ent. Monthl. Mag. XX S. 245.

Grapholitha *grammana* (Alpes maritimes); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 213 Pl. 9 Fig. 10, (?) *duodecimstriata* (Arizona); **Walsingham** a. a. O. S. 146 Pl. IV Fig. 16.

Paedisca *caniceps* (Montana) Fig. 9, *emaciatana* (Arizona) Fig. 7 S. 137, *Morrisoni* (Montana) Fig. 8 S. 138, (giganteana *Riley* Fig. 11,) *corosana!* (Montana) Fig. 6 S. 139, *aspidana* (Arizona) Fig. 10 S. 140; **Walsingham** a. a. O. Pl. IV.

Aphelia (?) *inquadrana* (Arizona); **Walsingham** a. a. O. S. 134 Pl. IV Fig. 15.

Penthina *impudens* (N. Carolina); **Walsingham** a. a. O. S. 135.

Conchylis *inulana* (Alpes maritimes; Raupe in I. viscosa und graveolens); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 212 Pl. 9 Fig. 9, *Edwardsiana* (Arizona) S. 128, *comes* (ibid.) S. 129, *Sonorae* (S.) S. 130, *hospes* (N. Carolina), *plicana* (Sonora) S. 131, *fulvotinctana* (Arizona) Fig. 5, *dorsistriatana* (ibid.) Fig. 4; **Walsingham** a. a. O. Pl. IV.

Olindia *fingalana* (Alpes marit.); **Millière**, Rev. d'Entom. 1884 S. 3.

Sciaphila *sedana* (Hautes Alpes du Dauphiné; Raupen auf S. anacampseros); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 211 Pl. 9 Fig. 8, *arizonana* (A.); **Walsingham** a. a. O. S. 124 Pl. IV Fig. 1.

Oenectra *distincta* (Arizona), (?) *striata* Fig. 2 (Montana); **Walsingham** a. a. O. S. 126 Pl. IV.

Platynota *sultana* (Sonora) S. 127, *semiustana* (N. Carolina) S. 128; **Walsingham** a. a. O.

Pyralidina. Unter der Aufschrift: On the classification of Australian Pyralidina zählt **E. Meyrick** die ihm bekannten australischen Epipaschiadae, Pyralididae, Musotimidae, Botididae und Scopariadae auf; Transact. Entom. Soc. London 1884 S. 61 ff., 277 ff. — Von Neu-Seeland ist aus den beiden ersten Familien keine einheimische Form bekannt; Asopia farinalis ist eingeführt. Aus Australien werden von

Epipaschin. und Pyralid. 31 Arten in 15 Gattungen namhaft gemacht, von denen 9 eingeborene sind; Aglossa und Asopia sind aus Europa eingeschleppt. Folgende Arten sind als neu angeführt: *Titanoceros* (n. g. Epipasch.) *cataxantha* (New South Wales) S. 62; *Catamola* (n. g. für thyridalis, xanthomelalis, funerea *Walk.* S. 63 und) *elassota* (Quorn) S. 280, Cacozelia *cholica* (Queensland) S. 66; (*Astrapometis* n. g. für saburalis *Walk.* S. 67); *Balanotis* (n. g. Pyralidid. für didymalis *Walk.*, recurvalis *Walk.* und) *mnesibrya* (New South Wales) S. 71, *hercophora* (Port Darwin) S. 281; (*Oedematophaga* n. g. für [Pyr.] aegusalis *Walk.* S. 73; *Oenogenes* n. g. für (Botis) fugalis *Feld.*; *Scenedra* n. g. für decoratalis und externalis *Walk.* S. 75); Endotricha *heliopa* (New South Wales) S. 78, *aethopa!* (ibid.) S. 79; Catamola *elassota* (Quorn) S. 280; Asopia *caustica* (Queensl.) S. 282; (*Persicoptera* n. g. für [Endotricha] pulchrinalis *Gn.* S. 283;) *Diplopseustis* (n. g. für minima *Butl.* und) *hemiophthalma* (Sydney) S. 286; *Trichophysetis* (n. g. Musotimid.) *neophyla* (Queensland) S. 287; *Musotima* (n. g. für aduncalis *Feld.*, nitidalis *Wlk.*, ochropteralis *Gn.* und) *acrias* (New South Wales) S. 289; (*Pessocosma* n. g. Botidid. für iolealis *Wlk.* S. 300; *Dolicosticha* n. g. Bot. für venilialis *Wlk.* S. 304; *Boeotarcha* n. g. für crassicornis *Wlk.* S. 305; *Tetracona* n. g. für amathealis *Wlk.* S. 307; *Molybdantha* n. g. für bracteolalis *Z.* S. 309;) *Notarcha* (n. g. für cassalis *Wlk.*, clytalis *Wlk.*, multilinealis *Gn.* und) *chrysoplasta* (Queensland) S. 311; *Deuterarcha* (n. g.) *xanthomela*, *mesochlora* (Queensland) S. 313; (*Conogethes* n. g. für punctiferalis *Gn.*, infundibulalis *Snell.* S. 314; *Pachyzancla* n. g. für mutualis *Z.*; *Pelecyntis* n. g. für abstitalis *Wlk.* S. 315); *Proternia* (n. g.) *philocapna* (Hamilton, Neu-Seeland) S. 317; *Semioceros* (n. g. für amphicedalis *Wlk.* S. 318 und) *chrysorycta* (Queensland) S. 320; (*Aphytoceros* n. g. für lucalis *Wlk.* S. 320); *Atelocentra* (n. g.) *chloraspis* (Victoria) S. 323; *Myriostephes* (n. g.) *matura* (Sydney) S. 328; *Mnesictena* (n. g.) *marmarina* (Christchurch; Dunedin, Neuseeland) S. 329; (*Nesarcha* n. g. für hybreadalis *Wlk.* S. 320;) *Metallarcha* (n. g.) *calliaspis* (Südaustralien), *diplochrysa* (ibid.) S. 332, *epichrysa* S. 333, *eurychrysa* S. 334 (ibid.); *Proteroeca* (n. g.) *comastis* S. 335; Eurycreon *familiaris* (Sydney) S. 336, *xenogama* (Adelaide) S. 337, *capnochroa* (Sydney) S. 338; *Criophthona* (n. g.) *finitima* (Quorn), *haliaphra* (Sydney) S. 340; (*Tritaea* n. g. für ustalis *Wlk.* S. 341;) *Eclipsiodes* (n. g. Scopariad.) *crypsixantha* (Sydney) S. 343; (*Nyctarcha* n. g. für persumptana *Wlk.*, ophideres *Wlk.* S. 344; *Xeroscopa* n. g. für ejuncida *Knaggs* S. 349).

Pseudogalleria n. g. für (Galleria) inimicella *Zell.*; **Ragonot**, Bull. Ent. France 1884 S. 50.

Amphibolia n. g. Botid. für (Catastia) pyraustoïdes *Ersch.*; **Snellen**, Mém.

Acellalis (n. g. inter Calamochroum et Pantographam) *iridalis* (Am-

boina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 270 Taf. VII Fig. 7.

Ephestia Kühniella *Zell.* in Dampfmahlmühlen in Neuss Ent. Nachr. 1884 S. 109 ff.; in Lodelinsart; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 211, 236.

Homoeosoma *inustella* (Basses Alpes); **Ragonot**, Bull. Ent. France 1884 S. 7.

Euzophera Polyxenella *Mill.* (Pempelia perfusella *Zell.* i. l.) in den Niederlanden; Tijdschr. v. Entom. XXVII Versl. S. LXXXIV.

E. *conicolella* (Alpes maritimes); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 209 Pl. 9 Fig. 7.

Pempelia *cortella* (Corsica); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 208 Pl. 9 Fig. 6, *ilella* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 529 Pl. 48 Fig. 6.

Mella *Yerburii* (Aden); **Butler**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 502.

Crambus pratellus Larve; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 62; cerussellus S. 86.

Cr. *vallicolellus* (V. di Correboi, Sard.); **Costa** a. a. O., *graphellus* (Golf Juan); **Constant**, Ann. Ent. France 1884 S. 207 Pl. 9 Fig. 5, *zonellus* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 528 Pl. 48 Fig. 16.

Packard schildert die Verwandlung von Hydrocampa formosalis; Americ. Natural. 1884 S. 824 ff. Pl. XXIV.

Ueber die Raupe etc. der Cataclysta pyropalis *Gn.* s. oben S. 122.

Coptobasis quadrimaculalis *Kollar* ist eine Botis; C. tristrialis *Bremer* gehört eigentlich in eine neue Gattung zwischen Hedylepta und Omiodes, kann aber zur Noth in letztere eingereiht werden; **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 42.

Stenia punctalis Larve; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 121.

Nemophila (?) *moluccana* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 269.

Margarodes *minor* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 272.

Glyphodes *uncinalis* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 273 Taf. VII Fig. 6.

Piletocera (?) *flavomaculalis* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 279 Taf. VII Fig. 8.

Leucinodes *erosialis* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f Naturk. 37 S. 281.

Analthes (?) *tripunctalis* S. 275 Taf. VI Fig. 5, *unipunctalis* S. 276 (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37.

Herbula cespitalis Larve; **Porritt**, Ent. Monthl. Mag. XXI S. 30.

Scopula *palmalis* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 525 Pl. 48 Fig. 11.

Entephria *appensalis* (Maros; Java); **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 41 Pl. 3 Fig. 12.

Botis hyalinalis life history; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 99.

B. *subochracealis*, *nigrodentalis* Taf. VI Fig. 3 S. 268, *amboinalis* S. 269 Fig. 2 (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37.

Robin und **Laboulbène** schreiben über die Verheerungen, die Botis nubilalis in den Stengeln des Mais und Hanfs anrichten und geben eine Naturgeschichte dieses Schmetterlings; Ann. Ent. France 1884 S. 5 ff. Pl. I Fig. 1—4.

Ueber Chimaera (Atychia) radiata *O.* macht **Rogenhofer** die Bemerkung, dass diese Art in der That, wie schon vermuthet, aus den europäischen Katalogen zu streichen ist, indem sie Indien zum Vaterlande hat. Sie ist in die von Guenée aufgestellte Gattung Phycodes einzureihen, und von Guenée auch als Ph. hiridinicornis beschrieben; **Walker** beschrieb sie nochmals unter dem Namen Tegna hyblaeella. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 563 ff.

Potamophora *Schlegelii* (Südafrika; Nordaustralien); **Snellen**, Notes Leyden Museum VI S. 87.

Ennychia *Arabica* (Aden); **Butler**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 500.

Scoparia crataegalis Larve; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 101.

Aglossa pinguinalis natural history; Ent. Monthl. Mag. XX S. 193.

A. cuprealis life history; ebenda XXI S. 75 ff.

A. *Brabanti* (Basses Alpes); **Ragonot**, Bull. Ent. France 1884 S. 6.

Endotricha *coreacealis!* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 266.

Hypotia *vafera!* Fig. 8, *rubella* Fig. 9 (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 523 Pl. 48.

Cledeobia angustalis Larve; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 124.

Cl. (?) *albipalpalis* (gedruckt ist alpip.; Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 265 Taf. VII Fig. 9.

Pyralis *uberalis* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 523 Pl. 48 Fig. 10.

Macrolepidoptera.

Geometridae. Habich beschreibt die Raupe von Stegamia dilectaria; Odezia tibialis; Acidalia punctata; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 245 ff.

Packard schildert Life-histories of some geometrid moths (Aplodes coniferaria; Endropia textrinaria; Paraphia deplanaria; Tetracis lorata; Metaneura quercivoraria); Americ. Naturalist 1884 S. 133 ff.

Meyrick unternimmt in dem New Zeal. Journ. of Sci. I S. 526 ff. ein Monograph of New Zealand Geometrinae, in der er 90 Arten,

darunter 30 neue, und folgende n. G. beschreibt unter z. Th. vergebenen Namen: *Theoxena, Parysatis, Hippolyte, Epiphryne, Hermione, Thyone, Panopaea, Eurydice, Harpalyce, Stratonice, Pasiphila, Epyaxa, Arsinoë, Pasithea, Statira, Ceqhalissa, Barsine, Atossa, Phyllodoce, Amastris, Stratocleïs.*

In einem 2. Nachtrag die Eupithecien Österreich-Ungarns betreffend führt **Bohatsch** als neue Arten an E. trisignaria *H.-S.* und expallidata *Gn.* und macht Bemerkungen zu zahlreichen anderen Arten; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 294 ff.

E. *liguriata* (Bordighera; Cannes); **Millière**, Rev. d'Entom. 1884 S. 3, *artemisiata* (Alpes maritimes) S. 203 Fig. 3, *littorata* (ibid., Küste) S. 205 Fig. 4; **Constant**, Ann. Ent. France 1884 Pl. 9.

Cidaria dilutata Biologie; Entom. Tidskrift 1884 S. 187.

C. infidaria (Raupe auf Vaccin. myrtillus) Entwickelungsgeschichte; **Gumppenberg**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 68.

C. frustata Naturgeschichte; **Speyer**, ebenda S. 81 ff.

Sintenis macht eine durch Zucht erhaltene Varietätenfamilie von C. sociata *Bkh.* in Wort und Bild bekannt; Sitzgsber. Naturf.-Gesellsch. Dorpat 1884 S. 124 ff.

C. *purpurifera;* **Fereday**, New-Zealand Journ. of Sci. I No. 11 S. 531, *Timozzaria* (Corsica) S. 201 Fig. 1, *casearia* (ibid.) S. 202 Fig. 2; **Constant**, Ann. Ent. France 1884 Pl. 9.

Scotosia *corrugata* (Yesso); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 275.

Aspilates *Chiarinii* (Scioa); **Oberthür**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 739 Tav. IX Fig. 9.

Eubolia *Cechii* (Let-Marefià); **Oberthür**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 739 Tav. IX Fig. 10.

Caripeta augustiorata transformations; **Packard**, Americ. Natural. 1884 S. 1045.

Erosia *aurata* S. 257, *semibrunnea* Taf. VI Fig. 6, *focilloïdes* S. 258 (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37, *hyperbolica* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 528 Pl. 48 Fig. 15.

Fidonia *albofascia* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 527 Pl. 48 Fig. 14.

Hazis Malayaria *Guenée* ist von H. Malayanus *Guérin* verschieden; ob letztere mit B. Palmyra *Stoll* identisch ist, bleibt einstweilen noch unentschieden; für die Guenée'sche Art schlägt Snellen den Namen *Doubledayi* vor; **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 96 ff.

Hyposidra *lutosaria* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 261 Taf. VII Fig. 3.

Tephrina *Biskraria* (B.); **Oberthür**, Bull. Ent. Erance 1884 S. 134, *sublimbata* (Aden); **Butler**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 502, *arenaria* (Kurrachee); **Swinhoe**, ebenda S. 527 Pl. 48 Fig. 13.

Gnophos sordaria var. mendicaria *H. S.* Entwickelungsgeschichte; **Hoffmann**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 315 ff.

Tephrosia *excellens* (Yesso); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 275.

Boarmia *lutea* (Ambonia); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 252 Taf. VII Fig. 4.

B. cinctaria ab. *caminariata*, *submarmoraria*, *lucialata*; **Fuchs**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 267.

Nychiodes lividaria *Hb.* var. *Ragusaria* (Palermo); **Millière**, Il Naturalista Siciliano III S. 196 Tav. III Fig. 1, *Bellieraria* n. sp. (Castelbuono; Madonie); **Ragusa**, ebenda S. 352 Fig. 2.

Bellier hält die var. Ragusaria für identisch oder sehr nahe verwandt mit einer von ihm 1860 in den Ann. Soc. Ent. France S. 700 erwähnten Varietät; ebenda S. 297; die Futterpflanze ist noch unbekannt.

Chondrosoma *arcanaria* (?); **Millière**, Rev. d'Entom. 1884 S. 6 Pl. I Fig. 5.

Macaria *atrofasciata* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 260.

Zonosoma porata var. *visperaria* (Geroldstein im Wisperthal); **Fuchs**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 266.

Aplodes *coniferaria* (Providence; Raupe auf Fichte und Hemlock); **Packard**, Americ. Natural. 1884 S. 933.

Acidalia *Merklaria* (Algier); **Oberthür**, Bull. Ent. France 1884 S. 133.

Idea *jacta* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 526 Pl. 48 Fig. 12.

Noctuidae. Hypena *albifascialis* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 244 Taf. VII Fig. 5.

Marimatha *lactea* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 522 Pl. 48 Fig. 7.

Heterogramma *nasonialis* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 248 Taf. VI Fig. 9.

Rivula *flavonigra* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 522 Pl. 47 Fig. 15.

Myana *sopora* S. 522 Fig. 4, *atromacula* S. 523 Fig. 5 (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 Pl. 48.

Madopa *lutealis* (Rembang; Sindanylaya) S. 213 Fig. 4, *dilutalis* (Batavia) S. 215 Fig. 5; **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII Pl. 11.

Hydrillodes *insignis* (Aden); **Butler**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 500.

Remigia *arefacta* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 521 Pl. 48 Fig. 2.

Simplicia *albidorsalis* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 246.

Ophisma *hituense* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 235 Taf. VII Fig. 2, *leucochiton* (Madagaskar); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 190.

Ophiodes *minians!* (Madagask.); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 190.

Cocytodes *Odilia* (Haïti); **Oberthür**, Bull. Ent. France 1884 S. 91.

Ueber die Haarpinsel an den Mittelschienen von ♂ der Catocala Fraxini und a. A. s. oben S. 118 f.

Snellen erhielt ein Exemplar von C. nupta mit gelber (statt rother) Grundfarbe der Hinterflügel. Tijdschr. v. Entom. XXVII Versl. S. I XXXVII f.; dasselbe ist abgebildet auf Pl. 11 Fig. 1.

C. puerpera var. *rosea* (Algier); **Austaut**, Le Naturaliste 1884 S. 391.

Alamis *rufescens* S. 228 Taf. VI Fig. 11, (?) *Holzi* S. 229 Fig. 4 (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37.

Über das Puppengehäuse von Catephia Alchymista s. Zeitschr. f. Entom., Breslau, 9. Heft, Vereinsnachr. S. XXXV.

Leucanitis *Beckeri* (Achal-Teke); **Standfuss**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 272, *sinuosa*, *nana* (Askhabad); **Staudinger**, Mém.

Zethes *leitimorensis* S. 238 Taf. VI. Fig. 10, *olivacea* S. 239 (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S.

Focilla *elegans* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. V. f. Naturk. 37 S. 239 Taf. VI Fig. 8.

Pandesma *devia* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 520 Pl. 48 Fig. 3.

Oxyodes *ochracea* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 231.

Hypospila (?) *iridicolor* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 241.

Spiramia *funestis* (Amboina); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 202.

Othora *aenea* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 520 Pl. 48 Fig. 1.

Gerbatha *pseudodyops* (Yesso); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 274.

Palpangula *cestina* (Askhabad); **Staudinger**, Mém.

Euclidia *remigina* (Madagask.); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884. S. 191.

Photedes *Erschoffi*, *limata* (Achal-Tekke); **Christoph**, Mém.

Millière beschreibt und bildet ab Raupe und Imago von Erastria scitula *Rb.;* Rev. d'Entom. 1884 S. 1 f. Pl. I Fig. 1—4.

E. *futilis* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 517 Pl. 47 Fig. 8.

Thalpochares *debilis* (Derbent; Nuchur), *munda* (Nuchur); **Christoph**, Mém.

Micra chalybea S. 518 Fig. 10, *furia* Fig. 13, *balux* Fig. 14 S. 519 (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 Pl. 47.

Anthophila *zamia* Fig. 12 *bulla* Fig. 9 (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 518 Pl. 47.

Acontia *Eylandti* (Askhabad); **Christoph**, Mém., *dentata*, *Clio* (ebenda; alle drei durch einen nackten Stirnfortsatz ausgezeichnet und in die Unter-

gattung *Armada* gestellt); **Staudinger** ebenda, *hortensis* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 517 Pl. 47 Fig. 7.

Chasmina *atrata* (Yesso); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 274.

Heliothus *violacea* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 223.

Plusia pulchrina ist wahrscheinlich selbständige Art; die Raupe von Pl. Ain lebt auf Lärchen und wird beschrieben; **Wocke** in Zeitschr. f. Entom. Breslau, 9. Heft S. 51 und 52.

Pl. *Calberlae* (Apenninen; Unterschiede der Raupe von der von Pl. Beckeri hervorgehoben); **Standfuss**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 199 ff. (hat nach Staudinger *italica Stgr.* zu heissen; ebenda S. 300 ff.)

Oraesia *vagabunda* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 519 Pl. 47 Fig. 5.

Scotochrosta (?) *distincta*, *fissilis* (Achal-Tekke); **Christoph**, Mém.

Gonitis *propinqua* (Aden); **Butler**, Proc Zool. Soc. Lond. 1884 S. 497.

Steudel berichtigt die in der Literatur seit 1861 verbreitete Angabe, dass die Raupe von Orrhodia Fragariae eine Mordraupe sei dahin, dass sie ganz harmlos sei und nie Miene mache, andere Raupen anzufallen; die Entwickelung und Zucht der Raupe wird eingehend beschrieben; Jahresh. Ver. f. vaterländische Naturkunde in Württemberg, 40. Jahrg. S. 46 ff.

Orthosia *infrequens* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 517 Pl. 47 Fig. 11.

Über die Raupen der Gatt. Cosmia s. P. **Chrétien** in Le Naturaliste 1884 S. 460, 475, 484.

Caradrina *sabulosa* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 516 Pl. 47 Fig. 6.

Leucania straminea *Tr.* neu für Skandinavien, Karlskrona, S. 96 und beschrieben S. 100; **Thedenius**, Entomol. Tidskrift 1884.

Food plants of the army worm; American Naturalist 1884 S. 297.

Callopistria *Yerburii* (Aden); **Butler**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 496.

Apamea fibrosa Larve (auf Cladium mariscus); **Buckler**, Ent. Monthl. Mag. XX S. 176.

Episema *Antherici* (Askhabad); **Christoph**, Mém.

Mamestra picta larval stages; **Packard**, Americ. Naturalist 1884 S. 1266.

M. *albipicta* (Michailow-Busen); **Christoph** Mém.

Ueber die Verheerungen, Futterpflanzen u. s. w. der Chareas graminis schreibt **Holmgren** einen ausführlichen Artikel; Entom. Tidskrift 1884 S. 151 ff.

Agrotis conflua *Tr.* und festiva *Hb.* sind eine Art; conflua ist eine den höheren Gebirgen und dem Norden Europas und Amerikas eigene Form, die in wärmeren Gegenden schnell zur normalen festiva-Form zurück-

kehrt, wie durch Zucht bewiesen wurde. **Wocke**, Zeitschr. f. Entom. Breslau, 9. Heft S. 48 ff.

A. *devota* (Askhabad), *contrita* (Nuchur); **Christoph**, Mém.

Acronycta *Betulae* (Nordam.); **Riley**, Bull. Brookl. Ent. Soc. VII S. 2. f.

Notodontidae. *Rhenea* n. g. (für circumcincta *Saalm.*); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 242.

Acroctena (n. g.) *fissura* (Nossi-Bé) S. 244 Fig. 70; **derselbe** ebenda.

Zoranga (n. g.) *pannosa* (Umballa, Indien); **Moore**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 357.

Biologisches über Cymatophora Or., **Gauckler**, Ent. Nachr. 1884 S. 309 ff.

Phalera *Haasi* (Bestsileo); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 245 Fig. 54.

Nach **Pabst** ist Notodonta tritophus ein Druckfehler; der Name soll trilophus heissen, mit Rücksicht auf die 3 grossen Höcker der Raupe; 9. Bericht Naturw. Gesellsch. Chemnitz S. 94

Lophopteryx *elegans* (Maine); **Strecker**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1884 S. 285.

Packard macht einige Angaben über die Raupe von Lochmaeus tesella und erwähnt von derselben das Ausspritzen eines Saftes in der Nähe des Kopfes; wo dieser bereitet und entleert wird, liess sich nicht genauer ermitteln. American. Naturalist 1884 S. 1044. (Ein entsprechender Apparat findet sich bei Harpyia vinula, wo er nach Dimmock, Klemsiewicz u. a. auf der Bauchseite zwischen Kopf und erstem Rumpfsegment ausmündet. Vgl. die früheren Berichte.)

Carea *obsolescens* (Bombay); **Moore**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 356.

Harpyia *albicoma* (Colorado); **Strecker**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1884 S. 284.

Drepanulidae. Cilix *terax* (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 217 Fig. 62.

Problepsis *Meroearia* (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 218 Fig. 67.

Oreta *carnea* (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 220.

Saturniadae. Ceranchia *mucida* (Betsileo); **Saalmüller**, Lepid. Madagasc. S. 223.

Aglia tau-Raupe an Alnus und Cornus sanguinea; **Teich**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 211.

Saturnia Carpini-Cocon mit 2 Puppen; Ent. Nachr. 1884 S. 159 ff.

Bombycidae. *Palirisa* n. g. für (Jana) lineosa *Wlk.*; **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 360.

Spalyria n. g. für (Bombyx) collaris *Guérin*; **derselbe** ebenda S. 370.

Syrastrena n. g. für (Metanastria) minor *Moore*; **derselbe** ebenda S. 374.

Gastromega (n. g. inter Borocera et Lebeda) für badia *Saalm.* und cervicolora, S. 226;

Libethra (n. g.) *jejuna* (Betsileo) S. 230, *punctillata* (ibid.) S. 232 Fig. 71;

Lerodes (n. g.) *fulgurita* (Nossi-Bé) S. 233 Fig. 86;

Glocia (n. g.) *solida* (Nossi-Bé) S. 234 Fig. 65;

Protogenes n. g. Lechriolepis affine für (Trabala) Stumpfii! S. 240; **Saalmüller**, Lepid. Madag.

Ganisa *similis* (Darjiling); **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 359.

Apha *flava* (Nilgiris); **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 359.

Tagora *discrepans* (Bombay); **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 360.

Eupterote *subdita* (Jubbulpore), *vinosa* (ibid.), *cupreipennis* (Madras) S. 361, *suffusa*, *variegata* (Jubbulpore), *griseipennis* (N. Indien), S. 362, *dissimilis* (N. W. Himalaya), *contaminata* (Bombay), *sinuata* (Himalaya) S. 363, *consimilis* (Darjiling), *auriflua* (Malabar), *Todara* (Nilgiris) S. 364, *castanoptera* (Nepal), *nigricans* (Jubbulpore) S. 365, *alterata* (Darjiling), *permutata* (Bengal), *immutata* (Nepal) S. 366, *mollis* (Bombay), *caliginosa* (Jubbulpore), *lativittata* (Bombay) S. 367, *persimilis* (Calcutta), *dissimilis* (N. W. Himalaya), *cinnamomea* (S. Indien) S. 368, *similis* (Calcutta), *decorata* (Punjab), *affinis* (N. Indien) S. 369; **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884.

Brachyptera *primularis* (Coonoor); **Moore**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 371.

Murlida *fraterna* (Darjiling); **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 371.

Messata *flavida*, *castanoptera* (Nilgiris); **Moore**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 372.

Sangatissa *albipars* (Bombay); **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 372.

Nisaga *modesta* (N. Indien); **Moore**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 373.

Auch nach **Keferstein** ist der Bombyx oder Bombylius des Aristoteles als Seide hervorbringendes Insekt die Gastropacha Dryophaga *Tr.* (Otus *Drury*); Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 123 ff; vgl. den vor. Ber. S. 168.

G. *divaricata* (Darjiling); **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 374.

Lenodora *signata* (Bengal), *fusca* (Bombay), *fasciata* (Coonoor); **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 374.

Trabala *irrorata* (Java; Mergui); **Moore**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 375.

Lebeda *fasciata* (Khasia Hills) S. 375, *purpurescens* (Borneo) S. 376; **Moore**, Trans. Ent. Soc. London 1884.

Lasiocampa *gargamelle* (Arizona); **Strecker**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1884 S. 286.

Pabst schildert die Entwickelungsgeschichte der L. lunigera und var.

lobulina; die erstere ist vielleicht die Sommer-, lobulina die Wintergeneration; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 270 ff.

Bombyx castrensis var. *Veneta* (V.); **Standfuss**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 193.

Derselbe brachte B. neustria ♂ mit dem Weibchen dieser Varietät und mit franconica zur Kopulation und erzielte auch Hybriden, die bechrieben werden; ebenda S. 195 ff.

Pachygastra *Niris* (Niger); **Druce**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 228 Pl. XVII Fig. 6.

Liparidae. *Scaphocera* n. g. für (Cypra) marginepunctata *Saalm.*; **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 181.

Charala n. g. für (Stilpnotia) sericea *Moore*; **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 359.

Laelia *lilacina* (Nilgiris) S. 358, *pallida* (Bombay) S. 359; **Moore**, Trans. Ent. Soc. London 1884.

Laeliodes *rubripennis* (Burmah), *lactea* (Pundjab); **derselbe** ebenda S. 358.

Dasychira *phaeosericea* (Madagask.); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 189, *Crausis* (Old Calabar); **Druce**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 228 Pl. XVII Fig. 5.

Pegella *ichorina* (Amboina); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 201.

Lymantria *fumosa* (Nossi-Bé) S. 188 Fig. 79, (*uxor?* an praec. ♀ ? S. 190); **Saalmüller**, Lepid. Madag.

Euproctis *putilla!* (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid Madag. S. 184, *immaculata* (Java; Sikkim); **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 358.

Stilpnotia *cretosa* (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 184.

Pentophora *Bolivari* (Merida, Venezuela); **Heylaerts**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 41.

Artaxa *simulans* (Amboina); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) VIII S. 200.

Psychidae. Biologische en systematische Beschrijving van vier nieuwe Argentijnsche Psychiden, door Prof. **Weijenbergh**; Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 9 ff. Pl. 2.

Mc. Lachlan macht ein einer Cyclostoma oder Paludina täuschend ähnlich sehendes Larvengehäuse aus Ostafrika (an Mimosa?) bekannt; Ent. Monthl. Mag. XXI. S. 1 f. mit Holzschn., und erkennt, dass Gerstäcker ähnliche Gehäuse von Cochlophora valvata beschrieben hat; ebenda S. 27.

Heylaerts handelt on the exotic Psychids in the Leyden Museum; Notes Leyden Museum VI. S. 129 ff. — Acanthopsyche Ritsemae wird als ♂ von Perina nuda *F.* erkannt; ebenda S. 133 und C. R. Ent. Belg. 1884 S.

Derselbe theilt Observations synonymiques et autres relatives à des Psychides avec descriptions de novae species mit; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 34 ff.

Derselbe zählt ebenda S. 91 ff. Les Psychides de la Hollande et de la Belgique auf.

Derselbe macht ebenda S. 207 ff. Remarques psychidologiques, die sich auf Nordamerikanische Arten beziehen.

Psyche hirtella *Bsdv.* = angustella *H. S.*, hispidella *Bsdv.* = opacella *H. S.*, siculella *Bsdv.* = apiformis *Rossi* var. melasoma *Stgr.*; die Varietät hat also siculella zu heissen; casanella *Bsdv.* = villosella *O.*; Psyche surinamensis *Möschl.* und leucosoma *Snell.* gehören in die Gattung Lansdswnia *Heyl.*, Eumeta *Wlk.*; Acanthopsyche Ritsemae *Heyl.* = Perina nuda *F.*, basalis *Wlk.*; Kophene minor *Moore* ist ein Oiketicoïdes *Heyl.*, Chalia *Moore*; die Gattungen Lansdownia *Heyl.* = Eumeta *Wlk.*, Oiketicoides *Heyl.* = Chalix Moore; die Gattungen Dappula und Bambalina *Moore* sind nicht begründet; **Heylaerts**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 34 ff.

Deborrea (n. g. Oeceticin.) *Malgassa* (M.); **derselbe** ebenda S. 37.

Psyche *Cassiae* (Argent., auf C. aphyllis) S. 9 Fig. 1—6, *Burmeisteri* (ebenda und auf derselben Pflanze) S. 14 Fig. 7, 8, *Bergii* (desgl.) S. 17. Fig. 9—11, sämmtliche in allen Stadien beschrieben; **Weijenbergh**, a. a. O., *Wockei* (Rom); **Standfuss**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 205.

Oeceticus *tabacillus* (Argentinien; polyphag); **Weijenbergh**, a. a. O. S. 20 Fig. 12, 13.

Manatha *Edwardsii* (Texas); **Heylaerts**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 101.

Eumeta *japonica* (Tokio), *brasiliensis* (Br.); **Heylaerts**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 40, (?) *Zelleri* (Caffrarien; nur Raupe und Sack bekannt); derselbe ebenda S. 98.

Chalia *Rileyi* (Missouri, Raupen auf Apfel- und Pfirsichbäumen); **Heylaerts**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 208.

Animula *dimidiata* (?), *basalis* (?), **Heylaerts**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 38. — Derselbe beschreibt ebenda S. 97 den Sack und die Puppe des ♂ sowie das ♀ von A. dichroa *H. S.*

Limacodidae. *Prosternidia* (n. g. Semyrae proximum) *metallica* (Betsileo); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 209 Fig. 65.

Scopelodes *testacea* (Silhet; Moulmein; = Sc. unicolor *Walk.* nec *Westw.*); **Butler**, Ent. Monthl. Mag. XXI S. 156.

Parasa *reginula* (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 204 Fig. 49.

Über das zweimalige Überwintern der eingesponnenen Raupe von Limacodes testudo s. oben S. 120.

Aphendala *tripartita* (Manpuri; Jubbulpore), *divaricata* (Cachar); **Moore**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 376.

Cossidae. *Romanoffia* (n. g.) *imperialis* (Chiriqui); **Heylaerts**, C. R Ent. Belg. 1884 S. 94 f. mit Holzschn. des Flügelgeäders und Verbeserung S. 150.

Endagria *agilis* (Krasnowodsk), *clathrata* (zw. dem Michailow-Busen und Kisil-Arvat); **Christoph**, Mém.

Nemeta *Sumatrensis* (Sipoholon); **Heylaerts**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 42. Pseudopsyche Dembrowskyi *Oberth.* = Preyeria Sinica *Moore*; S. 44.

Hypopta *muscosa* (Askhabad; Nuchur); **Christoph**, Mém.

Phragmatoecia *cinerea* als neue Art von Kemmern angedeutet; **Teich**, Korresp. Naturf. Verein Riga XXVII S. 31, *faeda* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 515 Pl. 47 Fig. 1.

Labedera *Staudingeri* (Bogota); **Heylaerts**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 75.

Cossus *Stumpffi* (Nossi-Bé), **Saalmüller**, Lepidopt. Madag. S. 210, (Holcocerus) *nobilis*, *holosericeus* (Margelan; Askhabad), **Staudinger**, Mém.

Siculidae. Siculodes aënea (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 215, *cuprea* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 264.

Hepialidae. Hepialus *Mlokossévitschi* (Lakodekhi); **Romanoff**, Mém.

Arctiadae. *Fodinoïdea* (n. g.) *Staudingeri* (Betsileo Ld.) S. 154 Fig. 63; *Phryganopteryx* n. g. für (Macrobrochis) strigilata *Saalm.* S. 155; **Saalmüller**, Lepid. Madag.

Spilosoma *Niobe* (Florida); **Strecker**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1884 S. 284.

Rhodogastra *fraterna* (Bombay); **Moore**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 356.

Nach **Oberthür** ist die ursprüngliche Chelonia Dahurica *Boisd.* die var. Mannerheimi von maculosa *L.*; nachdem Boisduval seinen Irrthum erkannt hatte, suchte er den Namen zu retten, indem er ihn später einer californischen Art, der Ch. virguncula *Kby.* unterschob; Revue mensuelle d'Entom. I S. 128 ff.

Ch. *geometrica* (Scioa); **Oberthür**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 735 Tav. IX Fig. 7.

Ocnogyna Loewi var. *pallidior* (Artschmann; Askhabad); **Christoph**, Mém.

Ecpantheria *caeca* (Colorado); **Strecker**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1884 S. 283.

Arctia Cervini *Fall.* und 5 Varietäten; **Christ**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 44 Taf.

Die Erfahrungen, welche **Hulst** hinsichtlich der Variabilität von A. excelsa machte, veranlassen ihn, A. phalerata, pallida, celia, Snowi, Phyllira, figurata, placentia, decorata, flammea und excelsa mit Nais *Drury* zu vereinigen; ebenso Saundersii *Grote* mit Parthenice *Kby.*, von welcher Anna *Grote* eine Varietät ist; Americ. Naturalist 1884 S. 193.

A. villica var. *confluens* (Persien; Lenkoran); **Romanoff**, Mém.

Lithosiadae. *Devanica* (n. g. Chalcos. für Sephisa praeocc.) *bicolor* (Cachar); **Moore**, Trans. Entom. Soc. London 1884 S. 355.

Nychthemera *gracilis* (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid Madag. S. 179 Fig. 66.

Pterothysanus *lanaris* (Shanghai?) S. 406, *pictus* (Elephanta Isl.) S. 407; **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV.

Aletis *Forbesi* (Old Calabar; Cameroon); **Druce**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 127 Pl. XVII Fig. 4.

Lithosia *cinnabarina* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 216, *cocciniceps* (Madagaskar); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 189.

Ametropalpis *nasuta* (Madagaskar); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 189.

Panaethia *simulans* (Nias); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S 35.

Prabhasa *maculosa* (Betsileo) S. 166 Fig. 68, *angulosa* (Nossi-Bé) S. 167; **Saalmüller**, Lepid. Madag.

Nola *incana* (Betsileo) S. 173, *praefica* (Nossi-Bé) S. 174, *respersa*, *varia* (ibid.) S. 176; **Saalmüller**, Lepidopt. Madag., *interrupta* (Amboina); **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 218, *gigas* (Yesso); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 274.

Packard beschreibt Raupe und Puppe von N. ovilla und spricht die Ansicht aus, dass diese Gattung neben Clemensia gehöre; Americ. Naturalist 1884 S. 726.

Laurion *zebra* (Nias); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 35.

Nycteolidae. Earias *citrina* (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 178.

Syntomidae. Dysauxes *contigua* (Nossi-Bé) S. 143 Fig. 93, *distincta* (ibid.) S. 144, *expallescens* (ibid.), *extensa* (Tamatave) S. 145; **Saalmüller**, Lepid. Madag.

Syntomis *zygaenoïdes*, *muscella* (Madag.); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 188, *Blanchardi*, *Davidi* (Mou-Pin); **Poujade**, Bull. Ent. France 1884 S. 136.

Zygaenidae. Syntomedia *Angasi* (Dominica); **Druce**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 321 Pl. XXV Fig. 5.

Procris *translucida* (Mou-Pin); **Poujade**, Bull. Ent. France 1884 S. 136.

Zygaena rubicundus *Hb.* ist nach **Standfuss** eine gute Art; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 207.

Z. cambysea var. *rosacea* (Istissa); **Romanoff**, Mém., *Smirnovi* (Nuchur); **Christoph** ebenda.

Eucereon *Imriei* (Dominica); **Druce**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 322 Pl. XXV Fig. 6.

Sesiadae. Sesia *dioctriiformis* (Alaghez); **Romanoff**, Mém.

Agaristidae. Ophthalmis *decipiens* (Nias); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 34.

Eusemia *Watersii* (Betsileo co.); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 409.

Butler bespricht die systematische Stellung der Gattung Cocytia, die er schon früher zum Rang einer besonderen Familie zwischen den Zygaeniden und Agaristiden erhoben hatte, und beschreibt zu den beiden

bekannten Arten eine dritte, C. *Veitchii* (Batchian) S. 352; Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 351 ff.

Cocytia *Ribbaei* (Aru Islds); **Druce**, Ent. Monthl. Mag. XXI S. 156.

Agarista *biformis* S. 404, *ardescens*, *vindex* S. 405, *darwiniensis* S. 406 (Port Darwin); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV, *Epipales* (Madagaskar); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 189.

Sphingidae. Für (Zonilia) Heydeni *Saalm.* errichtet **Saalmüller** die Gattung *Maassenia* und beschreibt und bildet die Art ab; Lepid. Madag. S. 126 Fig. 38.

Sphinx *oegrapha* (Madagaskar); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 187.

Ambulyx *Watersii* (Betsileo co.); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 407.

Cephonodes *Bucklandii* (Port Darwin; = Macrogl. Cunninghamii *Boisd.* nec *Walker*); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 404.

Panacra *Butleri* (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 119 Fig. 51.

Smerinthus *Bianchii* (Scioa); **Oberthür**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 734 Tav. IX Fig. 8, *Astarte* (Denver, Colorado); **Strecker**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1884 S. 283, *Davidi* (Kleinasien), **Oberthür**, Bull. Entom. France 1884 S. 12.

Ueber den Haarpinsel am Anfang des Hinterleibes von Acherontia Atropos ♂ s. oben S. 118; Raupe in Schweden beobachtet Entom. Tidskrift 1884 S. 193. ff.

Hesperiadae. **Ploetz** hat die Gruppe der Achlyoden bearbeitet; Jahrb. Nass. Vereins für Naturkunde, 37. S. 1 ff. Die grosse Zahl der in dieser Gruppe unterschiedenen Gattungen (Achlyodes, Antigonus, Carystus, Catodaulis, Celaenorrhinus, Chaetocneme, Coleolus, Daimio, Eagris, Eantes, Ephyriades, Erinnys, Eudamus, Helias, Leucochitonea, Nisoniades, Oleides, Paramimus, Pholisora, Pterygospidea, Pythonides, Satarupa, Spioniades, Tagiades, Talides, Thanaos, Thymele) wird von ihm auf folgende 6 reduzirt: Ephyriades (Palpen kurzborstig behaart, mit kurzem, gerade vorstehendem oder wenig gehobenem Endgliede. Fühler ungefähr halb so lang wie die Vdfl., mit schlanker, spindelförmiger, feingespitzter Kolbe; Hinterschienen mit End- und Mittelsporen, ohne Haarpinsel. Vdfl. ohne Umschlag am Vorderrande, Mittelzelle bis $^3/_5$ so lang; der Saum ist zuweilen etwas busig, selten geeckt; Glasflecken; Htfl. meistens mit wellenförmigem oder geecktem Saum, welcher zwischen den Rippenenden mehr oder weniger, am stärksten aber bei Zelle 4 und 5, eingezogen ist; gewöhnlich haben sie weisse Glasflecken; der Körper ist mässig stark, der Htlb. in der Regel kürzer als die Htrfl., Gestalt spannerähnlich), Pythonides (Palpen borstig behaart, mit kegelförmigem grade vorgestrecktem Endgliede, Fühler ungefähr halb so lang wie die Vfl., mit dünnem Schaft und schwacher, spindelförmiger Kolbe; Htschienen mit End-, meistens auch Mittelsporen, beim ♂ mit Haarpinsel. Körper ziemlich schwach,

Htlb. kürzer wie die Htfl. Vdfl. ohne Umschlag, Mittelzelle etwa $^3/_5$ so lang, Rippe 2 entspringt näher an Rippe 3 wie an der Wurzel. Htfl. mit fast gleich starker Rippe 5. Saum aller Flügel glatt, mit ungescheckten Fransen..... Sie bewohnen Süd-Amerika), Achlyodes (Palpen borstig, mit grade vorgestrecktem oder etwas geneigtem, bis ans Ende behaartem Endgliede. Fühler halb so lang wie der Vfl., mit schwachem Schaft und gespitzter, oft sehr schlanker Kolbe, Hinterschienen mit End- und Mittelsporen, beim ♂ mit Haarpinsel. Körper mässig stark, Htlb. länger wie die Htfl. Vdfl. ohne Umschlag am Vorderrande, Mittelzelle fast $^3/_5$ so lang, Rippe 2 entspringt ziemlich in der Mitte zwischen der Wurzel und Rippe 3. Rippe 5 der Htfl. ist sehr schwach oder fehlend; ..... Bewohner Süd- und Mittel-Amerikas), Antigonus (Palpen borstig behaart, mit dickem kegelförmigem gerade vorstehendem oder etwas gesenktem Endglied. Fühler meistens schwach, selten mehr als halb so lang wie die Vdfl., oft kürzer, die gespitzte, spindelförmige Kolbe ist gewöhnlich ziemlich kurz. Die Hinterschienen haben End- und Mittelsporen, beim ♂ mit Haarpinsel. Der Körper ist oft ziemlich stark, der Htlb. nicht so lang wie die Htfl. Vdfl. beim ♂ mit einem Umschlag am Vorderrande, ihre Mittelzelle höchstens $^2/_3$ so lang, oft bedeutend kürzer, Rippe 2 entspringt nicht selten näher an der Wurzel als an Rippe 3. Rippe 5 der Htfl. schwach oder fehlt), Nisoniades (Palpen borstig behaart, vor der Stirne erhoben, mit kegelförmigem, gerade vorgestrecktem Endgliede. Fühler schwach, meistens etwas über halb so lang wie die Vdfl., mit ziemlich kurzer, spindelförmiger, gespitzter, wenig gebogener Kolbe; die Hinterschienen haben End- und Mittelsporen. Der Körper ist ziemlich schwach, der Htlb. selten so lang wie die Htfl. Die Vdfl. haben beim ♂ am Vorderrand einen schmalen Umschlag, die Mittelzelle ist kaum $^3/_5$ so lang, Rippe 2 entspringt etwa in der Mitte zwischen der Wurzel und Rippe 3. Rippe 5 der Htfl. selten deutlich), Tagiades (Palpen stark, schuppig behaart, vorgestreckt oder vor der Stirn aufgerichtet, mit kurzem nacktem Endgliede. Fühler halb so lang wie die Vdfl., mit spindelförmiger, gespitzter etwas gebogener Kolbe; Hinterschienen mit End- und Mittelsporen, selten mit einem Haarpinsel auf der Rückenseite. Der Kösper ist theils schwach theils mässig stark, Htlb. nicht so lang wie die Htfl. Vdfl. ohne Umschlag am Vorderrande, mit bis $^3/_5$ so langer Mittelzelle; selten entspringt Rippe 2 näher an der Wurzel als an Rippe 3. Htfl. mit ansehnlicher Wurzelzelle, Rippe 5 schwach oder fehlt). Aus der Gattung Ephyriades sind 15, Pythonides 34, Achlyodes 33, Antigonus 64, Nisoniades 19, Tagiades 64 Arten namhaft gemacht.

Derselbe behandelt in gleicher Weise wie früher die Hesperiinen-Gattungen Ismene *Sw.* S. 51 ff, Plastingia *Butl.* S. 145 ff, Apaustus *Hübn.* S. 151 ff, Thymelicus *Hübn.* S. 284 ff, Butleria *Kirby* S. 290 ff, Telesto *Bsdv.* S. 376 ff, Isoteinon *Feld.* S. 385 f, Abantis *Hopf.* S. 386 f, Cyclopides *Hübn.* S. 387 ff, und deren Arten; Stett. Entom. Zeit. 1884.

Saalmüller gründet auf Amygdalis *Mab.* die n. G. *Ploetzia*; Lepid. Madag. S. 115.

Pamphila *Larika* (Amboina) **Pagenstecher**, Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 37 S. 207 Taf. VII Fig. 1, *Moseleyi* (Ké Dulan); **Butler**, Ann. a Mag. N. H. (5) XIII S. 198, *Ravola* (Dominica); **Godman u. Salvin**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 320 Pl. XXV Fig. 3. 4, *Ahriman* (Nuchur); **Christoph**, Mém., *gemella* (Madag.); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 187.

Die Syrichthi der Alveus-Gruppe kurz diagnostizirt von **Christ** s. Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 27.

Proteïdes *Angasi* (Dominica); **Godman u. Salvin**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 318 Pl. XXV Fig. 2.

Hesperia *Weymeri* (Nossi-Bé) S. 107, *octofenestrata* (ibid) S. 108, *ellipsis* (ibid) S. 109, *ypsilon* (Tamatave) S. 110; **Saalmüller**, Lepid. Madag.

Trapezites *fastuosus* (Madag.); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 186.

Plesioneura *Humbloti* (Madagaskar); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 187.

Gomalia *litoralis* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 513 Pl. 47 Fig. 4.

Spilothyrus (Altheae *Hb.* var.?) Baeticus *Rbr.* im Wallis bei Vex; **Christ**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 28.

Lycaenidae. Liptena *Homeyeri* (Westafrika); **Dewitz**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 188 Taf. I Fig. 3.

Gerydus *Boisduvalii* (Amboina), *stygianus* (Ternate); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 194.

Aphnaeus *Nyassae* (N.) S. 250, *Victoriae* (Victoria Nyanza) S. 251; **Butler**, Ent. Monthl. Mag. XX.

Zizera *mora* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 506 Pl. 47 Fig. 2.

Lycaena *perparva* (Nossi-Bé) S. 98, *quadriocularis* (Nossi-Bé) S. 100, Taf. I Fig. 7, 8, *coeruleoarcuata* (ibid) S. 102 Fig. 9—11; **Saalmüller**, Lepid. Madag., *Mangoensis* (M., Fiji I.); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 347, *Antinorii* (Scioa); **Oberthür**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 731 Tav. IX Fig. 3, *Davidi* (Mou-Pin); **Poujade**, Bull. Ent. France 1884 S. 135.

Aurivillius fand 6 Puppen von Lycaena Argus unter der Rinde einer von Lasius niger bewohnten Kiefer und vermuthet in diesem Vorkommen ein durch die Abscheidung eines süssen Saftes von Seiten der Raupen bedingtes normales Zusammenleben von beiden Insekten, wobei er an die Vorkommnisse ausländischer Lycaeniden erinnert; Entomol. Tidskrift 1884 S. 190.

L. Medon var. in Holland; Tijdschrift v. Entomol. XXVII S. 134 ff.

Pseudodipsas *Brisbanensis* (B.); **Miskin**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 95.

Panchala *trogon*, *morphina* (Perak); **Distant**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 201.

Loxura *Cassiopeia* (Perak); **Distant**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 200.

Catochrysops *trifracta* (Rat Isl.); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 194.

Lampides *aetherialis* (Ké Dulan); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 195.

Jolaus *Piaggiae* (Scioa); **Oberthür**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 730 Tav. IX Fig. 6.

Jamides *Woodfordii*, *campanulata* S. 346, *lobelia* (Mango), *pulcherrima*, *morphoïdes* (Neu-Hebr.) S. 347; **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII.

Hypolycaena *renidens* (Madag.?); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 186.

Hypochrysops *Hecalius* (Victoria); **Miskin**, Transact. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 94.

Deudorix *Democles* (Queensland); **Miskin**, Transact. Ent. Soc. London 1884 S. 95.

Theritas *Oakesii* (Malpaso, Columb.); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 267.

Satyridae. *Dodonidia* n. g. für (?) Helmsii *Fereday* von Neu Seeland; **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 172 mit Holzschnitt.

Satyrus *Wilkinsi* S. 243, *Abramovi* S. 244 (Semiretschie); **Erschoff**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII, *Manzorum* (Mou-Pin); **Poujade**, Bull. Ent. France 1884 S. 134.

Debis *Moupiniensis* S. 140, *luteofasciata* S. 154, *albolineata* S. 155, *violaceopicta* S. 158 (Mou-Pin); **Poujade**, Bull. Ent. France 1884.

Mycalesis *evanescens* (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid. Madag. S. 91, *Benacus* (Madag.); **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 185, *penicillata* (Mou-Pin); **Poujade**, Bull. Ent. France 1884 S. 135.

L. de Nicéville und **Distant** lassen M. polydecta *Cram.* und Langi *Nicév.*, sowie ferner Yphthima yphthimoides und Melanitis Libya abbilden; Transact. Ent. Soc. London 1884 Pl. III.

Morphidae. Amathusia *dilucida* (Malacca; Borneo); **Honrath**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 206 Taf. III, V Fig. 3, 3a; IV 3b.

Zeuxidia *Sibulana* (S., Mindanao); **Honrath**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 205 Taf. II, III Fig. 2, 2a; IV 26.

Ithomia *soligena* (Ecuador) S. 16 Taf. II Fig. 7, *mellilla* (ibid.) S. 17; **Weymer** a. a. O.

Leucothyris *Paula* (Veragua) S. 14 Taf. II Fig. 5, *solida* (Ecuador) S. 15 Fig. 8; **Weymer** a. a. O.

Hymenitis *matronalis* (Ecuador); **Weymer** a. a. O. S. 18 Taf. I Fig. 6.

Danaïdae. Mechanitis *proceris* (Amazon.); **Weymer** a. a. O. Taf. 1 Fig. 2 S. 12.

Ceratinia *honesta* (Ecuador) S. 9 Taf. II Fig. 5, *amica* (Columbien) S. 10 Taf. I Fig. 7; **Weymer** a. a. O.

Saïs *promissa* (Amaz.); **Weymer** a. a. O. S. 11 Taf. II Fig. 4.

Methona *curvifascia* (Ecuador); **Weymer** a. a. O. S. 8 Taf. II Fig. 3.

Lycorea *cinnamomea* (Ämaz.) S. 7 Taf. II Fig. 6; **Weymer** a. a. O.

Vadebra *Murrayi* (Amboina); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 191, *mangoensis* (Mango); derselbe ebenda S. 344.

Trepsichroïs *Verhuelli* (Borneo); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 403.

Salatura *Eurydice* (Nias I.); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 58.

Hamadryus *niveipicta* (Ké Dulan; Ceram); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 191.

Danisepa *Schreiberi* (Borneo); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 403.

Bei Aden kommen Limnas Chrysippus, Alcippus, Dorippus und eine vierte Form mit Zwischenformen unter einander vor; die unbenannte vierte Form wurde in copula mit Dorippus und Chrysippus gefunden; **Butler**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 478 ff. mit Taf. 46, die geographische Verbreitung der genannten Arten darstellend.

Danaïs *Clarippus* (Nias, vielleicht zu Chrysippus gehörig); **Weymer**, Ent. Nachr. 1884 S. 257.

D. Chrysippus var.; **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 210 Pl. 11 Fig. 2, var. *Vigelii* (Atjeh); **Heylaerts**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 99.

Anosia *leucogyne* (St. Thomas); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 183.

Caduga *funeralis* (Nias Isl.); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 58.

Heliconiadae. Heliconius *aulicus* (Columbien) S. 19 Taf. I Fig. 1, *fortunatus* (Amazon.) S. 21 Fig. 4, *Mentor* (Neu Granada) S. 22 Fig. 3, *metaphorus* (Ecuador) S. 24 Taf. II Fig. 1, *Hyas* (Amazon.) S. 26 Taf. I Fig. 5, **Weymer** a. a. O.

Athyrtis *Salvini* (Jurimaguas, Peru); **Srnka**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 163.

Acraeïdae. Acraea *Boseae* (Nossi-Bé); **Saalmüller**, Lepid. Mad. S. 76 Taf. I Fig. 3, *Daira* (U. Niger) Fig. 3, *calyce* (ibid.) Fig. 1, 2; **Godman u. Salvin**, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 221 Pl. XVII.

Nymphalidae. Tanaëcia *Nicevillei* (Perak); **Distant**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 199

Chersonesia *Peraka* (P.); **Distant**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 199.

Anaea *Dominicana* (D.); **Godman u. Salvin**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 316 Pl. XXV Fig. 1.

Prothoë *Semperi* (Sibulan, Mindanao); **Honrath**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 204 Taf. II Fig. 1.

Charaxes *hamatus* (Afrika, 6° s. Br., 20—26 ö. L.); **Dewitz**, Ent. Nachr. 1884 S. 285 mit Holzschn., *Andranodorus* S. 184, *Zoippus* S. 185; **Mabille**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Prepona *Neoterpe* (Chanchamayo, Peru); **Honrath**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 207 Taf. VI Fig. 5, 5a.

Thiele macht ein Exemplar von Apatura Iris bekannt, das auf der linken Seite und dem rechten Vorderflügel die Färbung der ab. Jole hatte, während der rechte Unterflügel die normale Iris geblieben war; Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 161 mit Holzschn.

Symphaedra *perdix* (Nias Isl.); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 59.

Pseudacraea *Gottbergi* (Quango); **Dewitz**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 187 Taf. I Fig. 1, *Colvillei* (Natal); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 123.

Diadema *Mechowi* (Quango); **Dewitz**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 187 Taf. I Fig. 2.

Cyrestis *Themire* (Perak, Malacca); **Honrath**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 398 Taf. X Fig. 5.

Callithea *Srnkai* (Pebas, Amaz. sup.); **Honrath**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 208 Taf. VII Fig. 6, 6a.

Callicore *Panthalis* Taf. VII Fig. 7, 7a, *Merida* Fig. 8 (Merida, Venez.); **Honrath**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 209.

Doleschallia *Niasica* (N.); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 59.

Vanessa Antiopa überwintert in den Brennholzstössen des Waldes; **Homeyer**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 419.

Ueber Melitaea maturna var. Wolfensbergeri s. Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 11 und 45.

Atella *propinqua* (Queensland); **Miskin**, Transact. Entom. Soc. London 1884 S. 94.

Pieridae. Thestias Aenippe var.; **Snellen**, Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 210 Pl. 11 Fig. 3

Terias Placidia *Stoll* var. *maculata* (Nordmolukken); **Staudinger**, Exotische Schmetterlinge S. 30 Taf. 17, *photophila* n. sp. (Ké Dulan), *biformis* (Amboina); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 196, *curiosa* (Kurrachee); **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 508 Pl. 47 Fig. 3.

Teracolus *arenicolens* (Arabien); **Butler**, Ent. Monthl. Mag. XXI S. 81, *Walkeri* (Elephant Bay, Afr.); **derselbe**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 403, *coelestis* (Aden) S. 435 Pl. XXXIX Fig. 1, 2, *Vi* (ibid.) S. 437 Fig. 6, 7, *rorus* (N. Sind) S. 438 Fig. 8, *peelus* (Kurrachee) Fig. 9, *dubius* (ibid.) S. 439, *Kinnedii* (Ahmednuggur), *Xanthus* (zw. Berber und Khartum) Fig. 10, 11 S. 440 *Yerburii* (Aden) Fig. 12, *saxeus* (Aden) Pl. XL Fig. 1, 2, *Odysseus* (Weisser Nil) Fig. 3 S. 441, *fumidus* (Transvaal) Fig. 4, 5 S. 442, *immaculatus* (Kurrachee), *subroseus* (ibid.) Fig. 6, 7 S. 443, *Taplini* (Bombay; Poona) Fig. 8, 9, *Sipylus* (Sansibar)

Fig. 10, 11 S. 444; **Swinhoe**, Proc. Zool. Soc. London 1884, *Swinhoe* (Haithalkim); **Butler**, ebenda S. 491.

Zur Kenntniss der Tachyris melania (F.) s. **Miskin** in den Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 91.

Pieris *Spilleri* (Natal); **Staudinger**, Ent. Nachr. 1884 S. 52 und Exot. Schmetterlinge S. 33 Taf. 18; **Spiller**, Entomologist 1884 S. 62.

Hagen's „Notes on the genus Pieris" beziehen sich auf P. Menapia, Beckeri, occidentalis; Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XXII S. 134 ff.

Snellen hält Perrhybris Malenka *Hew.* für eine Varietät von P. Pyrrha *F.* und macht auf den auffallenden Geschlechtsdimorphismus aufmerksam: während das ♂ unseren Weisslingen gleicht, ist das ♀ manchen Heliconiern, namentlich aber Eueides Isabella *Cram.* ähnlich. Tijdschr. v. Entom. XXVII Versl. S. XIV f.

Pereute *Chiriquensis* (Ch.), *Cheops* (ibid.) S. 23, *Callinira* (Chanchamayo) S. 24; **Staudinger**, Exotische Schmetterlinge Taf. 13.

Eurema *Hahneli* (Amazonas), *Elathides* (Venezuela); **Staudinger**, Exotische Schmetterlinge S. 28 Taf. 16.

Dismorphia *Lysinoïdes* (Caucathal, Columbien), *mimetica* (Cayenne); **Staudinger**, Exotische Schmetterlinge S. 25 Taf. 15.

Delias *Nigidius* (Queensland); **Miskin**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 93.

Eine Studie von **Hagen** über die Gattung Colias führt zu dem Schlusse, dass in Nordamerika folgende 9 Arten vertreten sind: C. Chrysotheme = Keewaydin; Säsonformen Ariadne und Eurytheme; Philodice mit einer Säsonform in Texas, die Ariadne nachahmt und den nordwestlichen Formen Eriphyle und chrysomelas; interior, womit Edwardsii mit Emilia und Astraea, Alexandra, Scudderi, occidentalis, Christina, var. Harfordii, var. Laurentina synonym sind; Palaeno mit var. Pelidne und Chippewa; Meadii, die auf die höheren Gebirge Colorado's beschränkt ist; Behrii, von den höchsten Bergen Californiens; Hecla, Boothii mit var. Chione; Nastes mit var. Rossii. — Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XXII S. 150 ff.; Americ. Naturalist 1884 S. 74.

Alpheraky berichtigt einige von ihm begangene Irrthümer, resp. er präcisirt seinen Ausdruck; er hält C. Libanotica, Heldreichii und Aurorina für Lokalrassen einer Art, nicht aber von Aurora; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 476.

Elwes liefert additional notes on the genus Colias; Transact. Entom. Soc. London 1884. S. 1 ff.

Belenoïs *leucogyne* (Lahej; Haithalkim); **Butler**, Proc. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 492.

Anthocharis Belia v. *pulverata*, *Tomyris* n. sp. (Achal-Tekke), **Christoph**, Mém.

Papilionidae. **Lehmann** erzog aus 2 Puppen von Papilio Podalirius mit abnormen Fühlerscheiden Schmetterlinge, bei denen die

Fühler ebenfalls abnorm waren; Zeitschr. f. Entomol., Breslau, 9. Heft S. 22.

Rössler beschreibt das (dem ♂ ähnliche) ♀ von P. Zalmoxis *Hew.*; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 142 ff.; **Staudinger** erklärt die angeblichen ♀ für ♂; ebenda S. 298.

P. Machaon ab. *Drusus*; **Fuchs**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 241.

P. Alexanor var. *Orientalis* (Ordubad; Schahrud); **Ramanoff**, Mém.

P. *Almansor* (Aschanti) Fig. 9, *Poggianus* (Guinea) Fig. 10; **Honrath**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 210 Taf. VII, *Streckerianus* (Oberer Amazonas) S. 395 Taf. X Fig. 1, Jason var. Evemonides (Malacca S.-O.-Borneo) S. 396 Fig. 2, Bathycles var. *Bathycloïdes* Fig. 3, Chiron var. *Chironides* (Darjeeling) Fig. 4, Sarpedon ab. *Milonides* (Celebes) S. 397; **derselbe** ebenda; *Arianus* (Amazonas) S. 10 Taf. 8, *Pl[a]esiolaus* (Sa. Martha) S. 16, *Pizarro* (Ober. Amaz.) S. 18 Taf. 13 [Hahneli *Staud.* (Rio Maues)], *Tasso* (Bras. ?), *Aristogiton* (Caucathal, Columb.) S. 19 Taf. 13, *Hipparchus* (ibid.), *Leucadion* (Batjan; Halmahera) S. 20 Taf. 13; **Staudinger**, Exotische Schmetterlinge, *Thomsonii* (Ké Dulan); **Butler**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 197.

Hymenoptera.

Die Études myrmécologiques en 1884 von **A. Forel** beziehen sich z. Th. auf allgemeinere Fragen und sollen in so weit an dieser Stelle besprochen werden. Bull. Soc. Vaud. Sci. nat. XX S. 316 ff. Pl. XI. Aus der langen Lebensdauer der Ameisen, die von Lubbock nachgewiesen ist, erklären sich mehrere sonst räthselhafte Erscheinungen, vor allen Dingen der lange Bestand einer und derselben Kolonie. Gegen Ende der Lebensdauer einer solchen Kolonie werden in ihr vorzugsweise oder ausschliesslich Männchen hervorgebracht. Eine neue Kolonie wird von einem oder mehreren befruchteten Weibchen, die sich zusammenthun, angelegt, und die Bevölkerung besteht daher aus lauter Töchtern derselben Mütter. Das Zurückhalten und die Beraubung der Flügel eines Weibchens von Seiten der Arbeiterinnen, wie es von Lasius flavus beobachtet ist, scheint eine seltene Ausnahme zu sein. — Bezüglich des Wiederkommens von Angehörigen derselben Kolonie nach längerer Trennung erinnert Forel an seine früheren Mittheilungen, die z. Th. den Angaben Lubbock's widersprechen. Es verhalten sich aber in dieser Hinsicht nicht nur verschiedene Arten, sondern auch Stöcke derselben Art verschieden. Imagines, die sich aus Nymphen, welche von dem elterlichen Stocke getrennt

waren, entwickelt hatten, wurden von ihren Schwestern z. Th. wie ganz fremde Eindringlinge behandelt. Die Wiedererkennung ist z. Th. eine persönliche und individuelle. — Die Einwirkung des Sublimat auf eine Kolonie bei trockenem Wetter war bei Myrmica scabrinodis dieselbe, wie zuerst von Belt für Atta secedens berichtet war; die Ameisen fielen wie wüthend über einander her und bekämpften sich gegenseitig, und erst nach mehreren Minuten beruhigten sie sich; auf Lasius niger und flavus übte das Mittel keine Wirkung. — Gegenüber Fabre, der einen Orientirungs-Instinkt angenommen hatte, hält Forel daran fest, dass sich die Insekten, speziell die Ameisen, bei ihren Wegen durch ihre Sinne zurecht finden: Gesicht, Geruch, Gefühl. — In Vaux haben Tetramorium caespitum durch Benagen junge Runkelrübenpflänzchen geschädigt. — Oecophylla besitzt keinen Stachel, sondern gleich den übrigen Camponotiden nur das demselben entsprechende Rudiment. — Sehr eingehend werden die Sinnesorgane an den Fühlern und Unterkiefern behandelt, deren Forel zwei Gruppen, äussere und innere, unterscheidet. Die erstere enthält die Kutikularanhänge in ihrer verschiedenen Gestalt (spitze Tasthaare; Sinneskeule oder -kegel, Riechkolben Leydig's, Grübchen Leydig's, Porenplatten Kraepelin's); die letztere die Organe, welche ihrer Entstehung und Ausbildung nach auf einander zurückzuführen sind, aber ihrer Gestalt nach als Champagnerpfropfen- und Flaschen-ähnliche Organe unterschieden werden. Kraepelin gegenüber, der nur die ersteren als Sinnesorgane, die Flaschen aber als Drüsen ansehen will, behauptet Forel die Identität beider Organe; es sind entweder beides Drüsen oder beides Sinnesorgane. — Von den Geschmackspapillen an den Unterkiefern der Form. rufibarbis und ihren Nerven wird eine Abbildung gegeben.

Eine Étude sur la repartition des sexes chez les Hyménoptères von **J. H. Fabre** weist zunächst nach, dass bei manchen Hymenopteren die Eier mit verschieden grossen Futtervorräthen versehen werden, und dass in den Zellen mit den geringeren Nahrungsvorräthen sich die (kleineren) ♂, in den mit reichlicherer Nahrung verproviantirten Zellen sich die (grösseren) ♀ entwickeln. Die Menge der Nahrungsmittel hat aber keinen bestimmenden Einfluss auf das Geschlecht, wie sich leicht an Osmia tricornis nachweisen liess: wenn zu einem

Ei mit geringeren Vorräthen reichlichere zugeführt wurden, so blieben die letzteren unangetastet und es kam ein ♂ zum Vorschein; wurden andererseits die reichlicheren Vorräthe verringert, bis sie etwa den Umfang der kleineren Zellen hatten, so starb die Larve nach Verzehrung dieser Vorräthe aus Hunger, ohne sich zu einer ♂ Imago zu entwickeln. Weitere Versuche, die in der verschiedensten Weise abgeändert wurden, lehren sodann, dass das eierlegende Weibchen es in der Gewalt hat, ein männliches oder weibliches Ei zu legen, und dass es von dieser Fähigkeit den Umständen entsprechend Gebrauch macht. Dies zeigt sich namentlich bei solchen Arten (Chalicodoma z. B.), die, wenn sie einen frischen Bau anlegen, zuerst im Centrum der Scheibe die grösseren weiblichen Zellen und im Umkreise die kleineren männlichen Zellen später mit Eiern belegen, und ihren ganzen Eiervorrath in dieser Weise vertheilen, dass zuerst nur weibliche und erst zuletzt die männlichen Eier gelegt werden. Benutzen dieselben aber einen vorjährigen Bau, von dem immer nur höchstens der dritte Theil der Zellen brauchbar ist, so werden auch hier die grösseren Zellen mit weiblichen, die kleineren mit männlichen Eiern belegt, und dieser Wechsel muss sich dann natürlich mehrere (im angenommenen Falle drei) Mal vollziehen, bis der ganze Eiervorrath erschöpft ist. Woher die Biene nun die Fähigkeit hat, das Geschlecht des Eies den Umständen anzupassen, lässt Fabre unentschieden; die v. Siebold'sche Theorie, die er allerdings wohl nur sehr unvollkommen kennt, flösst ihm tiefes Misstrauen ein; sie erklärt aber die Erscheinungen in sehr befriedigender Weise. — Ann. Sci. naturelles, Zoologie T. XVII Art. No. 9.

Nach **Carlet** besteht der Giftapparat der Hymenopteren aus zwei Drüsen, von denen die eine eine sauere, die andere eine schwach alkalische Flüssigkeit secernirt. Beide öffnen sich an der Basis des Stachels und die combinirte Flüssigkeit ist immer sauer. Eine durch ein giftiges Hymenopteron gestochene Stubenfliege starb immer unmittelbar nach dem Stich, während die Inokulation eines der beiden Gifte entweder gar nicht, oder erst nach längerem Zeitraum zum Tode führte. Die successive Inokulation beider Gifte führte den Tod bald nach der zweiten Einverleibung herbei. C. R. Acad. Sci. Paris XCVIII S. 1550 f.

Nach **demselben** hat die Giftblase der Mellifera im

Gegensatz zu den Diploptera keinen Muskelbeleg, der das Gift aus ihr heraustreiben könnte. Zum Ersatz dafür haben die Mellifera an der Basis der Stechborsten ein „piston“ genanntes Organ, welches sich mit der Bewegung der Stechborsten vor- und zurückbewegt und dabei jedesmal einen Tropfen Gift in die Wunde treibt und zugleich einen neuen Tropfen in das Reservoir einsaugt. Ebenda XCIX S. 206.

Further notes on the terminal segments of aculeate Hymenoptera von **Saunders** in den Trans. Entom. Soc. London 1884 S. 251 ff. Pl. XIII sind der Betrachtung des achten Körpersegments und der Genitalanhänge der Männchen bei Heterogyna, Fossores, Diploptera, Anthophila gewidmet.

Die Bienen conserviren ihren Honig durch die Ameisensäure, die sie mittels ihres Stachels an den Waben abstreifen. Die stachellosen Meliponen sammeln daher auch nur geringe Honigvorräthe, da sie dieselben doch nicht conserviren können. Die „harvesting ants“ verhindern durch dasselbe Mittel das Keimen der gesammelten Körner; s. Köln. Zeit. No. 293 1. Bl.

Mayr zeigte, wie der Kopf lebender Exemplare kleiner Schmarotzer (Olinx aus Gallen von Quercus cerris?) eine Menge Linien zeigt, die bei eingetrockneten Exemplaren nicht mehr sichtbar sind. Jene Linien sind die verbindenden Häute zwischen den 7 Chitinplatten, aus denen die Kopfkapsel gebildet ist und daher zur Feststellung der Kopftheile von grosser Wichtigkeit. Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 8.

Die 1884 erschienenen Fortsetzungen von **André's** „Species des Hyménoptères,“ fasc. 20—23, Pl. XXI—XXXIII, XXXVII beschäftigen sich noch ausschliesslich mit den Wespen; die gesellig lebenden sind in Fasc. 20 absolvirt; von den einzeln lebenden sind die Eumeniden und Masariden in Fasc. 20—23 behandelt.

Schmiedeknecht's „Apidae Europaeae“ sind mit fasc. 8—10 fortgesetzt (Andrena zu Ende, Osmia als Vertreter der Sectio VI. B: Ap. solitariae gastrilegidae begonnen). Diese Gattung macht auch den Anfang des 2. Bandes.

Quelques nouveaux Hyménoptères d'Amérique; par **O. Radoszkowsky**; Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 17 ff. Taf. I.

Études hyménoptérologiques; von **demselben**, ebenda S. 23 ff.

Sobre algunos Hymenópteros de la républica oriental del Uruguay ist der Titel einer Arbeit von **L. Holmberg** in den Anal. Soc. Cientif. Argentina XVIII S. 201 ff., in der 37 Arten aufgezählt und mit Anmerkungen versehen werden.

Desselben „Viajes al Tandil y á La Tinta; Hymenoptera, Apidae" in den Act. de la Acad. Nacional de Ciencias, Córdoba, T. V, habe ich noch nicht gesehen.

Harwood zählt the aculeate Hymenoptera of the neighbourhood of Colchester auf; Ent. Monthl. Mag. XX S. 211 ff.

Little-known british aculeate Hymenoptera by **E. Saunders**; ebenda S. 270 ff.

Bridgman bringt further additions to Mr. Marshall's Catalogue of British Ichneumonidae; Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 421 ff.

Descriptions of new species of Tenthredinidae and Cynipidae from Mexico; by **Peter Cameron**; Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 481 ff.

Thomson führt in seinem Försök till gruppering och beskrifning af Crypti fort; Opusc. Entom. X S. 939 ff.

von Heyden beschäftigt sich im 3. Theil seiner Beiträge zur Kenntniss der Hymenopteren-Fauna der weiteren Umgegend von Frankfurt a. M. mit den Chalcidiern, im 4. mit einem Theil der Aculeaten; Ber. Senckenberg. naturf. Gesellsch. 1884 S. 103 ff.

A. Mocsáry liefert Charakteristische Daten zur Hymenopteren-Fauna Siebenbürgens; Termész. Füzet. VIII S. 218 ff. (und math.-nat. Mitth. d. Ung. Akad. d. Wissensch. XIX; letztere sind mir nicht zugänglich). Während bisher aus Siebenbürgen 330, meist gewöhnliche und bekannte Arten aufgeführt sind, gelang es dem Verfasser, bei einem zweimaligen Besuche während der Monate Juni und Juli 530 Arten zu sammeln, von denen diejenigen (81), welche die Fauna Siebenbürgens nach der einen oder anderen Richtung charakterisiren, namentlich aufgeführt und z. Th. mit Bemerkungen versehen sind. Als südliche Formen werden namhaft gemacht: Allantus unifasciatus; Chrysis cingulicornis; Myrmecocystus viaticus; Myrmosa cognata; Pristocera depressa; Cerceris tuberculata; Bombus vorticosus; Anthophora borealis, flabelli-

fera; Tetralonia basalis, dentata, armeniaca; Eucera clypeata, difficilis, pannonica, tomentosa; Meliturga clavicornis; Cilissa dimidiata; Camptopoeum frontale; Ceratina Loewii; Andrena truncatilabris; Halictus carinaeventris, varipes; Colletes nasutus; Nomia ruficornis; Lithurgus fuscipennis; Osmia bidentata; Anthidium nanum; Nomada tripunctata, cinnabarina, trispinosa; Phiarus abdominalis; Biastes brevicornis; Pasites maculatus; Coelioxys afra; Dioxys jucunda; bis jetzt noch nicht in Ungarn gefundene Arten Siebenbürgens sind Stizus terminalis; Odynerus rubripes und mehrere neue Arten, welche letztere hier noch nicht beschrieben werden. Ueber Ceratocolus subterraneus; Phiarus abdominalis und Pasites maculatus werden biologische Beobachtungen mitgetheilt; s. unten.

De Stefani fährt in der Beschreibung von Imenotteri nuovi a poco conosciuti della Sicilia fort; Il Naturalista Siciliano III S. 153 ff., 197 ff., 217 ff.

Nota d'Imenotteri racc. dal **S. F. Piccioli** nei dintorni di Firenze; Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 97 ff. Tav. II.

Gribodo führt die (27) bei der Fahrt des „Esploratore" nach Assab vom 16. November 1879 bis 26. Februar 1880 gesammelten Arten auf; Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 381 ff.

Ritsema macht Synonymical remarks about certain Hym. ac.; Notes Leyden Museum VI S. 200. — Odynerus basalis *Smith* = variegatus *H. S.* (nec *F.*) = Herrichii *Sauss.*; Prosopis scutata *Lichtenst.* = picta *Smith;* Sphecodes perversus *Rits.* = scabricollis (*Wesm.*) *Sichel;* Halictus canescens *Schenck* = prasinus *Smith;* Xylocopa aruana *Rits.* = bryorum *F.*; Bombus senex *Voll.* = rufipes *Lepel.*

Melittologia Schenckiana auct. **C. G. de Dalla Torre**; Revue mensuelle d'Entom. I S. 147 ff. (Schenck's Bienenliteratur).

Auf **Saunders'** Further notes on the caprification of domestic figs . . ., die hauptsächlich die Frage der Bestäubung der Feigen durch Blastophaga behandeln, sei hier nur hingewiesen. — Transact. Entom. Soc. London 1884 S. 97 ff.

In seinen Notes on the classification and synonymy of the Fig-Insects setzt **Patton** die Gründe auseinander, welche ihn abhalten, Saunders' Ansicht, die Agaoniden zu den Cynipiden zu stellen, beizupflichten; die Beschaffenheit der Fühler, des Legebohrers und des Flügelgeäders, sowie der Mangel der Flügel im männlichen Geschlecht finden ihre ent-

sprechenden Beispiele unter den Chalcidiern. Die Agaoniden sind durch folgende Charaktere definirt: ♀ Kopf mit zwei Längsgruben und mit einem zurückgekrümmten Dorn am Hinterkopf. Mandibel mit einem gesägten Anhang; Kinn mit einem blätterartigen Anhängsel. Fühler 10—12gliederig, das 3. Glied aussen in einen Dorn ausgezogen. Hinterleib oval und cylindrisch, oder zugespitzt und zusammengedrückt; 5. Bauchsegment verlängert, messerförmig, Legebohrer hervorragend; Flügel entwickelt, Geäder Chalcidier ähnlich. ♂. Mandibeln kurz, zweizähnig; Taster verkümmort. Fühler kurz, 3—7gliederig. Hinterleib mit angeschwollenen 4 ersten Gliedern, die folgenden Glieder schlank und röhrenförmig; Klappen von 2 divergirenden gezähnten Anhängen dargestellt. Flügel fehlen. — Proceed. Ent. Soc. London 1884 S. 14 ff.

Cosila *argenteo-cincta* (Australien); **Gribodo**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 261.

Sparasion *pallidinerve* (Meana, Sard.); **Costa**, a. a. O.

Tenthredinidae. **Konow** macht Bemerkungen über Blattwespen; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 305 ff.; dieselben können gewissermassen als Vorläufer einer Synopsis der deutschen Blattwespen angesehen werden, und bestehen in kritischen Angaben über die Arten einzelner Gattungen; die betreffenden Gattungen selbst erfahren keine Besprechung. Bei Perineura *Htg.* zeigt der Verfasser, dass Thomson den Namen Synairema, den Hartig für das Weibchen seiner Perineura Rubi, dessen Zusammengehörigkeit mit dem Männchen er nicht erkannt hatte, eingeführt hatte, eben für Perineura Rubi angenommen, den verfügbar gewordenen Namen Perineura darauf für andere Arten verwandt hat, was nicht zulässig war. Synairema Rubi *Thoms.* ist daher Perineura Rubi (Pz.) zu nennen und für die Hauptmenge der von Thomson unter Perineura vereinigten Arten schlägt Konow den Gattungsnamen *Thomsonia* vor, S. 327, mit der Diagnose: Caput subtriangulare, sulcis distinctis; oculis mand. basim haud attingentibus, orbita interiore haud vel vix convergente, haud intra mandibularum basim sita. Thorax parapsidis distinctis. Antennae longae, tenues, subfiliformes, art. 3. 4. subaequali. Alae superiores cellula lanceolata nervo brevi perpendiculari divisa, inf. ♂ saepissime nervo transverso anali et recurrente marginem ipsum al. interiorem formantibus, ♀ nervo transverso anali nervum brachialem pone cellulam lanceolatam attingente. Abdomen nuditate nulla, segm. I. medio carinato. Corpus plerumque nitidum, fere glabrum et laeve. Für die Arten insignis *Klg.*, solitaria *Schrank*, lateralis *F.*, picta *Klg.*, viridis *L.*, punctulata *Klg.* wird die Gattung *Rhogogaster* S. 338 gegründet. Die Bemerkungen zu den einzelnen Arten, ihre Synonymie etc. sollen hier nicht angeführt werden; nur die neuen Arten werden

namhaft gemacht werden. — Ebenso Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 277 ff, 307 f; am letzteren Ort beschreibt er Thomsonia (s. oben) *Josephi* (Altvater) und *Hilleckei* (Rosstrappe).

Schaposchnikoff stellt ein Verzeichniss der Arten aus der Umgebung Lissino's (Zarskoselk) auf; Horae Soc. ent. Ross. XVIII S. 3 ff.

Cameron fügt zu den früher als Britisch bekannten Arten Dolerus pratorum und beschreibt 4 neue Nematus; Ent. Monthl. Mag. XX S. 265 ff; XXI S. 26, 80.

v. **Stein** erkennt in Tenthr. biguttata *Hart.* das ♂ von T. velox *F.* und beschreibt die beiden Geschlechter von T. bipunctula *Klg.*; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 309 ff.

No. VI der Tenthr. Studien von **Stein** in den Ent. Nachr. 1884 S. 95 ff enthält Synonymisches, VII (S. 301 ff.) die Beschreibung dreier neuer Arten, VIII (S. 349 ff.) Betrachtungen über die Gruppe des Nematus miliaris *Pz.*, Beschreibung eines neuen Tenthredopsis und den Nachweis, dass T. histrio *Kl.* dorsalis *Spin.* zu heissen habe.

Klug's gesammelte Aufsätze über Blattwespen sind von Kriechbaumer herausgegeben; Berlin 1884, Friedländer u. Sohn.

Derselbe lässt Hartig's Hymenopterologische Mitttheilungen aus dem 1. Jahrg. der Stett. Ent. Zeitg. mit einem Vorwort in den Ent. Nachr. 1884 S. 317 ff. abdrucken.

Jacobs verzeichnet die Tenthrédines, Céphides et Siricides des environs de Bruxelles avec revue et description des quelques espèces des genres Blennocampa, Nematus, Cephus, Phylloecus denommées par feu le prof. Wesmael; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 16 ff, mit Nachtrag S. 112 f.

Kriechbaumer schreibt über die Blattwespengattungen (Synairema), Perineura, Tenthredopsis und Ebolia, welche letztere er als eine Tenthredopsis mit abnormem Flügelgeäder erkennt, und bespricht die Arten von Tenthredopsis etwas näher; Correspondenzbl. naturw. Ver. Regensburg 38 S. 9 ff; vgl. oben Konow.

Desselben Blattwespenstudien ebenda S. 104 ff. beschreiben einen neuen Nematus, die Larve von N. Spiraeae *Zadd.*, erkennen Tenthredo miliaris *Pz.* als die unter dem jüngeren Namen Nem. fulvus *Htg.* bekannte Art, N. xanthopus *Zadd.* und posticus *Frst.* als identisch mit N. xanthocerus *Htg.* und N. sulphureus *Zadd.* = melanaspis *Htg.*, und endlich perspicillaris *Htg.* nicht = pavidus *Lep.*, wie Zaddach meinte, sondern = melanocephalus *De Geer.*

Auch **Osborne** war so glücklich, das ♂ Zaraea fasciata zu erbeuten; Ent. Monthl. Mag. XX S. 205.

Tenthredopsis *opacipleuris* (Korfu) S. 302, *Wüstneii* (Prag?, Brünn?) S. 354; **Stein**, Ent. Nachr. 1884, *semirufa* (Albarracin) S. 15, *limbilabris*, *conjungens* (Chiclana) S. 16; **Kriechbaumer**, Correspbl. naturw. Ver. Regensb. 38.

Thomsonia (s. oben) *Thomsoni*, *obscura* S. 333, *laticeps*, *Raddatzi* S. 334, *Friesei*, *Braunsii* S. 335; **Konow** a. a. O.

Hylotoma *crassa* (Mecklenburg?); **Konow** a. e. O. S. 310, *alpina* (Schweiz) S. 277, *distinguenda* (Mecklenburg?), *Josephi* (Korfu) S. 278; **derselbe** an l. O.

Athalia *maritima* (Griechenland); **Kirby**, Ent. Monthl. Mag. XX S. 215.

Macrophya *Friesei* (Thüringen) S. 325, *parvula* (Mecklenburg?) S. 326, **Konow**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884.

Tenthredo *alpicola* (Salzburg); **v. Stein**, Ent. Nachr. 1884 S. 303.

T. mandibularis anomalie dans la nervulation; **Jacobs** a. a. O. S. 113.

Poecilostoma *carbonarium* (Mecklenburg?); **Konow** a. a. O. S. 322.

Ptilia *crassula* S. 484, *nigerrima, luteiventris* S. 485 (Sonora); **Cameron**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884.

Strongylogaster *Rogenhoferi* (Orizaba) S. 483, *fumipennis* (Mexiko) S. 484; **Cameron**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884.

Taxonus glabratus anomalie dans la nervulation; **Jacobs** a. a. O. S. 113.

Gadeau de Kerville fand die Larve von Monophadnus Iridis *Kaltb.* in Seine-Inférieure auf Iris und beschreibt dieselbe; Bull. Ent. France 1884 S. 103 ff.

Camponiscus *luridus*, *Braunsii* (Wismar); **Konow** a. a. O. S. 318.

Blennocampa *lioparea* (= uncta *Thoms.*, nec *Klg.*, *Htg.*), *divisa* (Mecklenburg); **Konow** a. a. O. S. 319, *flavicollis* (Belgien); **Jacobs** a. a. O. S. 28, *bicolorata* (Mexiko); **Cameron**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 483.

Hemichroa *nigricans* (Sonora, Mexiko); **Cameron**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 482.

Dolerus *trigeminus* (= palmatus *Thoms.*) S. 346, *mandibularis* S. 347, *Lamprechti*, (*Thomsoni* = brevicornis *Thoms.*, wegen brevicornis *Zadd.*) S. 349, *Schmidti* S. 350, *Raddatzi* S. 351, *carinatus, crassus* S. 353; **Konow** a. e. O., *rugosus* (Mecklenburg?); **derselbe** a. l. O. S. 281.

Der 24. Jahrg. (1883) der Schriften der phys.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg, 2. Abth., enthält auf S. 121 ff. Taf. I den Schluss von Brischke u. Zaddach, Beobachtnugen über die Arten der Blatt- und Holzwespen, indem noch 68 Nematus-Arten, viele mit ihren Larven u. s. w. beschrieben sind.

Zur Lebensweise des N. ribesii s. Entom. Tidskrift 1864 S. 185.

Ueber N. Erichsonii, the larch worm, s. Americ. Natural. 1884 S. 293 ff.

Poulton macht auf die schützende Aehnlichkeit aufmerksam, welche die Larve von N. curtispina leicht übersehen werden lässt; Transact. Entom. Soc. London 1884 S. 46 Pl. I Fig. 8.

Nematus *orbitalis* (England; Deutschland) S. 265, *sylvestris* (auf Salix caprea) S. 266; **Cameron**, Ent. Monthl. Mag. XX, *Fletcheri* (Worcester; Clydesdale); **derselbe** ebenda XXI S. 25, *purpureae* (Worcester, auf S. purp.); **derselbe** ebenda S. 80, *collaris* (Chodau); **v. Stein**, Ent. Nachr. 1884, S. 305, *ensicornis*, *testaceicornis* (Belgien); **Jacobs** a. a. O. S. 23, *Thalictri* (München; Larve auf Th. aquilegifolium); **Kriechbaumer**, Correspbl. naturw. Vereins Regensburg 38 S. 105, *mexicanus* (Sonora); **Cameron**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 481.

Cladius *crassicornis*, *gracilicornis*; **Konow**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 314.

Cameron beschreibt die Lebensweise einer Euura nigritarsis n. sp. genannten Art, die im Mai oder Juni ihre Eier in die Blattknospen des nächsten Jahres legt. Aus der Galle arbeitet sich Ende September oder im Oktober die erwachsene Larve heraus, und geht entweder in die Erde, oder bohrt sich in den Stumpf eines abgebrochenen Zweiges ein. Transact. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 38 ff.

Eu. *mexicana* (Sonora); **derselbe**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 482.

Lophyrus *Thomsoni* (= variegatus *Thoms.* nec *Hartig*); **Konow** a. a. O. S. 312.

Uroceridae. *Konowia* (n. g. Xiphydrin.) *Megapolitana* (Strelitz); **Brauns**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 220.

Ichneumonidae. *Paraptesis* (n. g. prope Aptesim; antennae longae, scapus incrassatus, flagellus longe attenuatus; terebra elongata; metath. non distincte areolatus; mesoth. scutello triangulari arcuato praeditus; tarsorum posticorum art. omnes inter se aequales; alarum rudimenta metath. basim superantia; abd. segm. 1. longitudinaliter striatum, 2 valde elongatum) *flavipes* (Florenz); **Magretti**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 101 Tav. II Fig. 2.

Ichneumon *heracliana* (aus Depressaria h. erzogen in England); **Bridgman**, Transact. Ent. Soc. London 1884 S. 421.

Amblyteles laminatorius in Hylophila prasinana schmarotzend; **Holmgren**, Entom. Tidskrift 1884 S, 96.

Phygadeuon *grandis* (Skåne) S. 940, *pimplarius* (Lund) S. 941, *recurvus* (Skåne) S. 943, *parvipennis* (Lund) S. 944, *caudatus* (Lappland) S. 946, *pallicarpus* (Skåne), *longigena* (ibid), *annulicornis* (Südschweden) S. 947, *curvipsina* S. 948, *liogaster* (Norwegen) S. 949, *grandiceps* (Helsingborg) S. 950, *ungularis* S. 951, *facialis* (Skåne), *Lapponicus* (L.) S. 952, *punctigena* (Skåne) S. 953, *acutipennis* (ibid.) S. 954. *brachyurus*, *punctiventris* (ibid), *laeviventris* (Lund) S. 955, *tenuicosta* (Skåne) S. 957, *bidens* (ibid) S. 958, *brevitarsis* (ibid.), *inflatus* (Allmän) S. 959, *tenuiscapus* Lund), *oppositus* S. 960, *flavicans*, *cubiceps* (Malmö), *scaposus* (Skåne) S. 961, *punctipleuris* (Helsingborg), *submuticus* (Skåne), *trichops* (Lund) S. 962, *dimidiatus* (Skåne), *rotundipennis, ovalis* (ibid) S. 963, *rugipectus, liosternus* (Skåne) S. 1040; **Thomson**, Opusc. Entom.

Eine Spilocryptus in Cimbex variabilis schmarotzend; **Holmgren**, Entom. Tidskrift 1884 S. 96.

Leptocryptus *strigosus* (Helsingborg) S. 964, *Lamina* (Skåne), *brevis* (aus Microgast. conglom.) S. 965, *geniculosus* (Skåne; Småland), *rugulosus* (Lund) S. 966, *heteropus* (Skåne) S. 1040; **Thomson**, Opusc Entom.

Cryptus *bicolor* (Sizilien); **De Stefani**, Il Naturalista Siciliano III S. 153.

Stilpnus *crassicornis*, *angustatus* S. 1027 (Skåne), *tenuipes* (Helsingborg) S. 1028; **Thomson**, Opusc. Entom. X.

Thomson führt in seinen Opusc. Entom. X S. 967 ff. aus Schweden 87 Hemiteles-Arten, darunter viele als neu auf.

Stibeutes (?) *atratus* (Sizilien); **De Stefani**, Il Naturalista Siciliano III S. 157.

Pezomachus *Riggii* S. 154, *Ragusae* S. 155, *semirufus*, *pusillus* S. 156, *carbonarius* S. 157 (Sizilien); **De Stefani**, Il Natural. Siciliano III *affinis* (Florenz); **Magretti**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 100 Tav. II Fig. 1, *myrmecinus* (Südschweden) S. 1001, *pilosulus* (Lund) S. 1003, *spinula* (Lund) S. 1006, *grandiceps* (Skåne) S. 1007, *Gonatopinus* (ibid.; Öland) S. 1008, *mandibularis* S. 1009. *breviceps* (Skanöe) S. 1017; **Thomson**, Opusc. Entom. X.

Pimpla *similis* (Norwich, aus Ephippiphora scutulana); **Bridgman**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 433.

Xylonomus *distinguendus* (Florenz); **Magretti**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 102.

Exochus *Fletcheri* (England, aus Gelechia notatella); **Bridgman**, Ent. Soc. London 1884 S. 432.

Anomalon *cylindricum* (England; aus Euchelia jacobaeae) S. 424, *minutum* (New Forest, aus Chrysocoris festaliella) S. 425; **Bridgman**, Trans. Ent. Soc. London 1884.

In einem Beitrag zur Kenntniss der Gattung Campoplex in dem Correspbl. naturw. Ver. Regensburg, 37. Jahrg., S. 65 ff., 97 ff., giebt **Kriechbaumer** eine Geschichte dieser Gattung von Gravenhorst an, durch Holmgren, Förster, wieder Holmgren, bis auf Brischke und vergleicht die Fauna Schwedens und Deutschlands nach den Angaben Holmgren's und Förster's, wonach 22 Arten beiden Ländern gemeinsam, (18 bis 20? oder nur) 6? Schweden, und 44 (?) Deutschland ausschliesslich eigen sind. Als neu sind beschrieben C. *punctus* (München) S. 101, *lacunosus* (Tegernsee, aus Rumia luteolata?) S. 104, *limiventris* (Tegernsee aus Cucullia Scrophulariae) S. 106, *auritus* (München) S. 108, *lateralis* (Hohenschwangau) S. 111.

Campoplex *Kriechbaumeri* (Oristano, Sard.); **Costa** a. a. O.

Limneria *Elishae* (England; aus Ornix scoticella oder Nepticula aucupariae) S. 426, *ruficornis* (Norwich, aus Elachista cerussela), *rufata* (aus Choreutes scintillulana) S. 429, *reticulata* (aus Tortrix sp.) S. 430; **Bridgman**, Trans. Ent. Soc. London 1884.

Atractodes *marginatus* (Göteborg), *petiolaris* (Lund), *filicornis* (Skåne)

S. 1020, *ripicola*, *flavipes* (Helsingborg) S. 1021, *tenuipes* (Lund) S. 1022, *liogaster* (ibid.), *breviscapus* (ibid.), *compressus* S. 1023, *flavicoxa* (Lund), *parallelus* (Skåne) S. 1024, *crassicornis* (Lund), *rufipes* (Skåne) S. 1025, *alutaceus* (Lund) S. 1026; **Thomson**, Opusc. Entom.

Mesochorus *facialis* (England, aus Apanteles popularis); **Bridgman**, Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 431.

Cameron stellt eine Synopsis der Centralamerikanischen Joppa-Arten zusammen, deren volle Beschreibung in Godman und Salvin's Biol. Centr.-Americana erscheinen soll; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 104 ff.

Braconidae. Chelonus *minutus* (Stagno di Sassu, Sard.); **Costa** a. a. O.

Bracon *trisignatus* (Philippinen), *stigmaticus* (Ki Dulan); **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 404.

Hormiopterus *pictipennis* (Pillnitz); **Reinhard**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 133.

Evaniadae. Evania *splendidula* (Scala di Giocca); **Costa** a. a. O.

Chalcididae. Leucaspis *Sardoa* (Oristano; Portoscuso); **Costa** a. a. O.

Schizaspidia *Murrayi* (Tongatabu); **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 403.

Wachtl beschreibt neue, europäische, durch Zucht erlangte Torymiden; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 6 ff., nämlich T. *Inulae* S. 6 (aus den Gallen von Diplosis subterranea), und meldet von Megastigmus collaris *Boh.*, dass derselbe (als Pflanzenfresser) in den Nüsschen der Hagebutte lebe; S. 38; dasselbe gilt von M. pictus *Först.*, ebenda S. 214.

Choreia *Proserpinae* (Palermo); **De Stefani**, Il Naturalista Siciliano III S. 307 Tav. III Fig. 3.

Proctotrypidae. Ueber eine Gattung dieser Familie als Parasiten von Spinneneiern s. oben S. 49.

Cynipidae. Ueber Andricus xanthopsis *Schlecht.*; Neuroterus aprilinus *Gir.* und N. Schlechtendali *Mayr* s. Schlechtendal in Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 99 ff. Der Verfasser spricht auch hier die Vermuthung aus, dass die beiden letztgenannten Wespen in Generationswechsel zu einander stehen; vgl. den vor. Ber. S. 194. — **Wachtl** erinnert indessen an eine Bemerkung Beyerinck's, derzufolge Andricus solitarius und Neur. april. zusammengehören; ebenda S. 106.

Ebenda S. 147 ff. behandelt **Paszlavszky** die Galle und Wespe der Cynips superfetationis *Gir.*; die Erzeugerin der Galle ist eine Andricus-Art.

Löw's Bemerkungen über Cynipiden in dem Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 321 ff. beziehen sich auf Chilaspis nitida *Gir.*, mit der Ch. Löwi *Wachtl* in Generationswechsel steht; Neuroterus aprilinus *Gir.* als zweigeschlechtliche Generation zu der agamen N. Schlechtendali *Mayr*; vgl. vorhin; Xestophanes tormentillae *Schlecht.* = brevitarsis *Thoms.*; Aulax

Hieracii und ihre Nährpflanzen; eine Cynipidengalle an Hypochoeris radicata *L.*

Eucoela *incisa* (Mexiko) S. 486;

Megapelmus *mexicanus* (M.) S. 487;

Ibalia *ruficollis* (Mexico) S. 488; **Cameron**, Transact. Ent. Soc. London 1884.

Cothonaspis *rufiventris* (Mexiko); **Cameron**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 486.

Neuroterus aprilinus und Schlechtendali gehören als die geschlechtliche und agame Generation einer Art zusammen; **Schlechtendal**, Zeitschr. f. Naturw., Halle, LVII S. 338; vgl. oben.

Schnetzler's Notice sur une galle des feuilles de chêne bezieht sich auf N. Malphigii; Bull. Soc. Vaud. Sci. nat. (2.) XX S. 302 ff.

Aulax Hieraciis. Entom. Tidskrift 1884 S. 188.

Au. *rufipes* (Mexiko); **Cameron**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 485.

Crabronidae. *Hoplisoïdes* (n. g. Hopliso affinissimum, differt abdomine in maribus tantum (patenter) sexarticulato, segm. VI. pygidiiformi, VII. recondito submembranaceo) *intricans* (Port Elizabeth); **Gribodo**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 276.

Eremochares (n. g. Ammophilae proximum, venulis transverso-discoidalibus prima in cell. cubitalem secundam, secunda in tertiam desinente distinctum; tarsorum articuli infra unidenticulati) *Doriae* (Tunis); **Gribodo**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII.

Darala (n. g. Larradae simile, absentia impressionis in mandibula exteriore, forma cephalothoracis et abdominis etc. distinctum) *Schlegelii* (Koetoer, Sumatra); **Ritsema**, Notes Leyd. Museum VI S. 82.

In seinem Beitrag zur Kenntniss der Hymenopteren-Gattung Oxybelus *Latr.* zieht F. F. Kohl die Gattungen Belomicrus *Costa* und die mit Notoglossa *Dahlb.* synonyme Alepidaspis *Costa* als unhaltbar ein, und giebt nach der Radoszkowskyschen Diagnose die Unterschiede des Oxybeloïdes von Oxybelus an. Zu den 87 beschriebenen Arten letzterer Gattung beschreibt Kohl 5 neue und stellt zum Schluss sämmtliche bekannten 92 Arten zusammen, von denen 67 der paläarktischen, 4 der äthiopischen, 6 der orientalischen, 5 der neotropischen, 8 der nearktischen Region angehören. Beschrieben sind O. Treforti *Sajó* ♂, (s. unten) maculipes Smith ♂ und *Pharao* (Kairo) S. 105 *africanus* (ibid.) S. 106, *collaris* (Tor, Arab. felix) S. 107, *psammobius* (Brussa) S. 108, *insularis* (Ceylon) S. 109. Von O. analis *Gerst.*, mit der melancholicus *Chevr.* synonym ist, wird angemeldet, dass sie Onesia sepulchralis *Meig.* eintrage. — Termész. Füzet. VIII S. (55 und) 101 ff.

O. *Treforti* (Waitzen, Central-Ungarn); **Sajó**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 87.

Crabro *Caramuru* (Rep. Orient. del Urug.); **Holmberg** a. a. O. S.

219, *Hypsae* (Belice; Castelbuono) S. 217, *validus* (Santa Ninfa) S. 218; **De Stefani**, Il Naturalista Siciliano III.

Nach **Reinhard** sind Ammoplanus Porrisi und Wesmaeli *Gir.* eine Art, Wesmaeli eine Varietät der Stammart; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 131 ff.

Ectemnius *punctulatus* S. 219, *laevigatus* S. 220, *Siculus* S. 221 (Santa Ninfa); **De Stefani**, Il Naturalista Siciliano III.

Ceratocolus subterraneus trägt Crambus craterellus *Scop.* (Imago) in seine im thonigen Erdboden angelegten Brutkammern; **Mocsáry**, Termész. Füzet. VIII S. 220.

Crossocerus *palmatus* (Sa. Ninfa, Siz.); **De Stefani**, Il Naturalista Siciliano III S. 221, *bison* (Oristano, Sard.); **Costa** a. a. O.

Lindenius *nasutus* (Casale); **Gribodo**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 278.

Trypoxylon *Quartinae* (Turin) S. 278, *Stroudi* (Port Elizabeth) S. 279, *Magrettii* (Metemma) S. 280; **Gribodo**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884.

Cerceris *moesta* (Sizilien; Griechenland) S. 198, ornata *F.* var. *Sicana* (Girgenti) S. 200; **de Stefani**, Il Naturalista Siciliano III.

Nysson *Doriae* (Sarawak); **Gribodo**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 277.

Bembex *Uruguayensis* (Rep. Orient. del Urug.); **Holmberg** a. a. O. S. 216, *Portschinskii* (Kaukasus); **Radoszkowsky**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 26.

Costa a. a. O. erkennt in B. Geneana und melanostoma die beiden Geschlechter einer Art, für die er den ersteren Namen beibehält.

Zur Biologie des Gorytes mystaceus s. **Andersson** in Entom. Tidskrift 1884 S. 186.

Harpactus *Tauricus* (Krim) S. 27, *Morawitzi*, *Caucasicus* (K.) S. 28; **Radoszkowsky**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII, *leucurus* (Tonara, Sard.); **Costa** a. a. O.

Stizus *Quartinae* (Sansibar); **Gribodo**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 275.

Sphecius *Quartinae* (Guinea); **Gribodo**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 275.

Astatus *carbonarius* (Korsika); **Kohl**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 447.

F. F. Kohl macht die Gattungen und Arten der Larriden *Aut.*, d. h. alle jene Gattungen, welche von den Autoren jemals zu den Larriden *Leach* gerechnet sind und dazu noch Trypoxylon und Nitela, zu seinem Studium. Er kommt dabei zu dem Schlusse, dass sich in der Systematik eine natürliche Larridenfamilie nicht abgrenzen lässt und die von den Autoren zu den Larriden gerechneten Gattungen nur als eine Gruppirung von mehr oder weniger nahe verwandten Grabwespengattungen aufzufassen sind. Ferner können auch die anderen Sphegidenfamilien, wie die Nyssoniden, Pemphredoniden, Bembeciden u. s. w. keinen Anspruch

auf Natürlichkeit machen wie etwa die Pompiliden, Mutilliden, Formiciden. Er betrachtet die Sphegiden als eine an Gattungen reiche Familie, in welcher neben nachweisbar sich enger aneinanderschliessenden Gattungen, neben Gattungscomplexen, isolirte Gattungen stehen. Solche sind Oxybelus, Miscophus, Tachyrhostus, Astatus, Philanthus, Bothynostethus; Gattungscomplexe bilden die Untergattungen von Crabro; Pison, Parapison, Aulacophilus, Trypoxylon; Nitela, Sylaon, Solierella; Larra, Notogonia, Liris, Paraliris, Larraxena; Piagetia, Tachytes, Tachysphex, Prosopigastra; Ammophila, Pelopoeus, Trigonopsis, Podium, Sphex. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 171 ff., 327 ff Taf. VIII, IX, XI, XII. Zur näheren Besprechung kommen Pison, (Parapison,) Aulacophilus, Trypoxylon, Solierella, Sylaon, Nitela, Miscophus, Larra, Notogonia, Liris, Paraliris, Larraxena, Dalara, Piagetia, Lyroda, Tachytes, Prosopigastra, Tachysphex, Gastrosericus, Dinetus, Palarus, Tachyrhostus, Bothynostethus.

Larrada *Burmeisterii* (Rep. Oriental del Urug.); **Holmberg** a. a. O. S. 221.

Palarus *orientalis* (Ceylon); **Kohl**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 422.

Tachysphex *adjunctus* (Spanien) S. 362, *helveticus* (Frankreich; Schweiz) S. 374; **Kohl**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884.

Tachytes *dives* (Republ. Oriental del Urug.); **Holmberg** a. a. O. S. 220.

Miscophus *Manzonii* (Yemen); **Gribodo**, Ann. Mus. Civico Genova XX S 386, *ctenopus* (Tor, Arabien); **Kohl**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 228.

Pelopoeus *madecassus* (M.) S. 263, *japonicus* (J.) S. 264; **Gribodo**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII.

Chlorion *Columbianum* (Caracas); **Gribodo**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 262.

Pompilidae. Die Gattungen der Pompiliden werden von **F. F. Kohl** in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 33 ff. Taf. II einer Revision unterzogen, deren Resultat ist, dass Cyphonyx und Hemipepsis mit Priocnemis vereinigt werden; Homonotus *Dhlb.*, Ferreola *Smith* (Salius *Dhlb.*) mit Pompilus; ebenso wird Aporus als künstlich eingezogen. Die unter Agenia vereinigten Arten erhalten den Gattungsnamen *Pseudagenia*, da Agenia von Schiödte für Pogonius *Dhlb.* aufgestellt wurde und letzterer in die Reihe der Synonyma zurücktreten muss. Manche der alten Gattungen erscheinen hier mit anderer Begründung und in anderer Begrenzung. Auf Pompilus Gravesii *Halid.* wird die n. G. *Sphictonotus* gegründet, mit der wiederum *Haploneura*, für eine neue, ebenfalls chilenische Art, H. *apogona*, nahe verwandt ist; S. 47. Eine weitere n. G. ist *Epipompilus*, Pompilus sich anschliessend, von der 2 Arten, *Maximiliani* von Mexiko und *insularis* von Neu-Seeland bekannt gemacht werden; S. 57.

Pompilus *Antonini* (Girgenti); **de Stefani**, Il Naturalista Siciliano III S. 197, *teterrimus* (Kairo); **Gribodo**, Ann. Mus. Civico Genova XX S. 385.

Priocnemis *atlanticus* (Cap Verd); **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 408.

Pepsis *collaris* (Bahia); **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 408.

Agenia *Brounii* (Neu-Seeland); **Gribodo**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 280.

Scoliadae. Dielis *Wallacei* (Ki Dulan) S. 406, *extranea* (Admiralitäts-I.) S. 407; **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII.

Mutillidae. **Radoszkowsky** fand das Weibchen von Mutilla europaea in dem Nest von Bombus balteatus, equestris; Bull. Soc. I. Nat. Moscou 1884 No. 1 S. 70; in dem von B. insipidus M. humeralis; ebenda S. 75; **Hoffer** erhielt M. europaea aus B. mastrucatus; Kosmos XIV S. 116.

Bertkau fand ein Pärchen von Mutilla ephippium auf dem Blüthenkörbchen einer Composite und beschreibt die Begattung. Er spricht die Vermuthung aus, dass das Männchen das Weibchen, das man gewöhnlich auf dem Erdboden findet, von dort auf die gegen 1 m. hohe Blume entführt habe. Biol. Centrabl. III S. 722 ff.

M. hispanica var. *melanolepis* (Camp. di Meana), *Agusii* (ibid., Sard.); **Costa** a. a. O., *Fluonia* (Port Elizabeth) S. 281, *Eumenis* (ibid.) S. 282, (Psammotherma) *Quartinae* (Cap) S. 283; **Gribodo**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884, *ellipsifera* (Massaua) S. 390, *chlorotica* (Tes, Yemen) S. 391; **derselbe**, Ann. Mus. Civico Genova XX.

Formicidae. **Forel** nimmt aus der Vorlage eines Nestes einer südwestafrikanischen Cremastogaster-Art Veranlassung darauf hinzuweisen, dass auch unser einheimischer Lasius fuliginosus ähnliche Nester baue, die aus zusammengekitteten Partikelchen von Holz etc. bestehen. Da nun genannte Art enorm entwickelte Oberkieferdrüsen besitzt und da das Sekret dieser Drüsen (bei der Honigbiene wenigstens) nach dem Eintrocknen harz artig wird, so findet dasselbe wahrscheinlich als Kitt beim Nestbau Verwendung. Wahrscheinlich ist auch, dass bei den anderen Bauten aufführenden Ameisen, z. B auch Las. niger, das Sekret der Oberkieferdrüse als Kitt die einzelnen Erdklümpchen u. s. w. zusammenleimt. Mitth. Schweiz. Entom. Gesellsch. VII S. 3.

Derselbe beschreibt in dem 2. Theil seiner Études myrmécologiques en 1884 im Bull. Soc. Vaudoise Sci. natur. XX S. 339 ff. neue oder wenig bekannte Arten und Rassen.

The wars of the ants; Ent. Monthl. Mag. XX S. 209 f.

Blochmann beobachtete eine Metamorphose der Kerne in den Ovarialeiern der Ameisen. An der Wand des bläschenförmigen Eikernes entstehen knötchenförmige Verdichtungen, die wachsen, sich ablösen und zuletzt selbst Bläschengestalt annehmen. Gleichzeitig mit diesem Vorgang

wird der ursprüngliche Kern immer kleiner. Die neu entstandenen Kerne verbreiten sich später durch das ganze Ei und gehen zuletzt zu Grunde. Verh. naturh.-medic. Ver. Heidelberg (N. F.) 3. Bd. S. 243 ff.

Mc Cook: The rufous or thatching ant of Dakota and Colorado; Proceed. Acad. Nat. Sci. Philad. 1884 S. 57 ff. — Der Verfasser beschreibt von Form. rufa die Verbreitung, äussere und innere Architektur ihrer Bauten, deren Decke, den Hochzeitsflug; unter der Aufschrift: „a useful insectivorous habit“ erwähnt er, dass Indianer und Ansiedler ihre mit Ungeziefer behafteten Kleidungsstücke sich von den Ameisen säubern lassen.

Herrera übersetzte in La Naturaleza VII S. 1 ff. aus Merveilles de la nature; Les Insectes, den Abschnitt über Myrmecocystus melliger.

Rafin meldet von einer Formica ignivora genannten Art von St. Thomas, dass sie sich zu Tausenden in ein in der Nachbarschaft ihres Baues angezündetes Holzfeuer stürzten, bis dasselbe gelöscht war. C. R. Acad. Sci. Paris XCIX S. 212.

Glyptomyrmex (n. g. Myrmec. inter Apterostigma et Cyphomyrmex) *dilaceratum* (Orizaba); **Forel**, Étud. myrméc. S. 365;

Xenomyrmex (n. g. prope Monomorium) *Stollii* (Guatemala) S. 370;

Megalomyrmex (n. g. prope Trichomyrmex?) *Leoninus* (Columbien) S. 372; **derselbe**, ebenda.

Camponotus marginatus var. *hyalinipennis* (Tonara, Sard.); **Costa** a. a. O , *Feae* (Alegranza); **Emery**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 449, atriceps *Smith* r. *ustulatus* (Guatemala) S. 339, r. *stercorarius* (Mittelam.), r. *Yankee* (Ver. Staat.) S. 340, *Andréi* n. sp. (Mexiko) S. 343, senex *Smith* r. *formiciformis* (Guatemala) S. 345, sylvaticus *Oliv.* r. *Guatemalensis* (G.) S. 346, nitidus *Norton* r. *montivagus* (Guatemala) S. 347; **Forel**, Étud. myrm.

Leptothorax *gracilicornis* (Teneriffa); **Emery**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 450, *Stollii* (Krater von Agua; Guatem.); **Forel**, Étud. myrm. S. 352.

Iridomyrmex *dispertitus!* (Guatemala); **Forel**, Étud. myrm. S. 351.

Dolichoderus *Mariae* (Vineland, New Yersey) S. 349, *auromaculatus* (Rio Negro) S. 350; **Forel**, Ét. myrm.

Cyphomyrmex *Steinheili* (Orizaba); **Forel**, Étud. myrméc. S. 368.

Cremastogaster *Stollii* (Guatemala) S. 373, Sumichrasti *Mayr* r. *surdior* (Antigua; Guatemala) S. 375; **Forel**, Étud. myrmécol.

Sericomyrmex *Aztecus* (Orizaba); **Forel**, Étud. myrméc. S. 363.

Atta (Acromyrmex) *Landolti* (Columbien) S. 357, tardigrada *Buckley* r. *Saussurei* (Orizaba) S. 361; **Forel**, Étud. myrméc.

Apterostigma pilosum *Mayr* r. *scutellare* (Cordova, Mexiko); **Forel**, Étud. myrméc. S. 364.

Vespidae. *Quartinia* (n. g. transitum inter Celonites et Jugurtha) *dilecta* (Tunis); **André**, Species des Hyménopt. S. 822 ff.

Vespa *Dybowskii* (Sibirien) S. 582, *Sibirica* (S.) S. 599; **André**, Spec. des Hym., *Mongolica* S. 59, *parallela* S. 61 (Wladiwostok); **derselbe**, Bull. Ent. France 1884.

Polistes *fortunatus* (Cap Verd) S. 410, *Madoci* (St. Thomas) S. 411; **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII.

Odynerus (Lionotus) *Costae* (Sardinien); **Costa** a. a. O., *lobatus* (Kaukasus; Griechenl.; Sizilien) S. 667, *disconotatus* (Montpellier) S. 683, *Morawitzi* (Sarepta) S. 695, *quadrimaculatus* (ibid.) S. 699, *humeralis* (Taschkent) S. 701, *rubripes* (Orenburg) S. 706, *ornatus* (Taschkent) S. 713, *Orenburgensis* (O.) S. 719, *Radoszkowskii* (gedruckt Radoschowskii; Taschkent) S. 727, *funebris* (Sibirien) S. 729, *Mocsaryi* (Sarepta) S. 741, *rubrosignatus* (Taschkent) S. 742, *stramineus* (ibid.) S. 745, *hyalinipennis* (Sarepta) S. 746, *rubiginosus* (Kaukasus) S. 747, *Calabricus* (C.) S. 750, *Sareptanus* (S.) S. 772, *Hungaricus* (U.) S. 777; **André**, Species des Hyménopt., *atlanticus* (Cap Verd); **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 409.

Eumenes pomiformis legt ihre aus Erde, Sand u. s. w. zusammengeleimten Brutzellen nicht nur frei an Pflanzenstengeln, sondern auch unter der losen Rinde von Bäumen (Kiefer) an; **Letzner**, 61. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Cultur S. 315.

E. *obscurus* (Frankreich) S. 637, *Sareptanus* (S.) S. 638, *bimaculatus* (Südeuropa) S. 645; **André**, Spec. des Hyménopt.

Belenogaster *bidentatus* (Fiji); **Kirby**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 410.

Pterochilus *punicus* (Tunis) S. 801, *coccineus* (Algier) S. 802; **André**, Species des Hyménopt.

Apidae. Part. II von **Saunders'** „Synopsis of British Hymenoptera;“ Anthophila, behandelt die Acutilingues, deren Genitalanhänge im männlichen Geschlechte auf Pl. V—XII dargestellt sind; Transact. Entom. Soc. London 1884 S. 159 ff.

Macroglossa (n. g.; Name vergeben) *Oribazi* (Mexiko) S. 18 Taf. I Fig. 16 c;

Epeicharis! (n. g.) *mexicanus* (Oribaza) S. 19 Fig. 2 a—e;

Epicharoïdes (n. g.) *bipunctatus* (Mexiko) S. 20 Fig, 3 a—e;

Euthyglossa (n. g.) *fasciata* (Oribaza) S. 22 Fig. 3 a—c; **Radoszkowsky**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII.

Ecplectica (n. g.) *Cucurbitae* (Rep. orient. del Uruguay); **Holmberg** a. a. O. S. 203.

Unter Benutzung von v. Hagens' Arbeiten über die Genitalien der ♂ von Sphecodes giebt **E. Saunders** eine Revision of the British species, die gegenüber den bisher unterschiedenen 6 Arten deren 15 aufweist; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 148 ff.

Augochlora *Camuré* S. 213, *Tupac-Amaru* S. 214 (Rep. Oriental del Urug.); **Holmberg** a. a. O.

Nomia *Magrettii* (Aegypten); **Gribodo**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 270.

Ein Verzeichniss der (36) Andrena-Arten Schlesiens s. in Zeitschr f. Entomol. Breslau, 9. Heft, Vereinsnachr. S. XXXV.

A. *Suerinensis* (Mecklenburg; Südfrankreich); **Friese**, Ent. Nachr. 1884 S. 308, (*Schmiedeknechti;* **Magretti**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 110 Tav. II Fig. 4; bereits im vorigen Jahr beschrieben,) *florentina* S. 113 Fig. 5, *Symphyti* (Bordeaux) S. 169, *rufula* (ibid.) S. 178, *Julliani* (Südfr.; Spanien) S. 182, *mitis* (Bordeaux) S. 191, *hystrix* (Ungarn; Südfr.) S. 204, *Lombardica* (L.) S. 260, *Genevensis* (G.; Zürich; Ungarn) S. 279, (*Radoszkowskyi* = fasciata *Rad.* nom. praeocc. S. 280), *pulcherrima* (Italien; Spanien) S. 283, *Magrettiana* (Lombardei) S. 285, *deceptoria* (Südfr.) S. 331, *separanda* (Thüringen) S. 366, *Mocsaryi* (Ungarn) S. 368, *congruens* (Thüringen) S. 373, *hypopolia* (Südeuropa) S. 388, *dissidens* (Sidney) S. 392, *Korbi* (Spanien) S. 411; **Schmiedeknecht**, Apid. Europ.

Camptopoeum *Prinii* S. 210, *Amargosi* S. 211 (Republ. Oriental del Uruguay); **Holmberg** a. a. O,

Ein Beitrag zur Lebensgeschichte der Dasypoda hirtipes ist der Titel eines Aufsatzes, der aus den hinterlassenen Papieren von **H. Müller** (Lippstadt) in den Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. 1884 S. 1 ff. Taf. I, II zum Abdruck gekommen ist. Das massenhafte Erscheinen genannter Biene i. J. 1881 bei Lippstadt, wo sie spärlich regelmässig vorkommt, bot die Gelegenheit zu folgenden Beobachtungen, die fast eine ganze Lebensgeschichte erschöpfen. Die Biene beginnt bei Lippstadt Anfangs Juli zu erscheinen und geht alsbald an's Werk, sich nach einem geeigneten Platz zur Anlage der Brutkammern umzusehen. Hat sie einen solchen gefunden, wobei namentlich Sandhügel bevorzugt werden, so scharrt sie mit den Vorderbeinen eine Röhre aus, indem sie, rückwärts schreitend, den losgelösten Sand mit den breitbehaarten Hinterbeinen herausfegt und ausserhalb der Röhre noch eine Strecke weit zurückschiebt. Die Röhre wird gewöhnlich 4—6, selten nur 2—3 Dcm. tief geführt und geht anfangs schräg, dann senkrecht nach unten. Hat sie die beabsichtigte Tiefe erreicht, so wird unten eine kurze Seitenröhre angelegt, deren erweitertes Ende eine Brutkammer ist. Solcher Brutkammern finden sich 5—6 in der Umgebung einer Hauptröhre und zwar in verschiedener Höhe und verschiedenen Richtungen von der Hauptröhre sich abzweigend Die Brutkammer wird nun zunächst mit Pollen gefüllt (gewöhnlich von Compositen), wozu eine 5—6 malige Tracht genügt; bei jedem Sammelfluge bringt die Dasypoda eine Pollenladung von fast dem halben eigenen Körpergewichte mit. Der ganze Pollenvorrath einer Brutkammer wird dann mit ausgespieenem Honig durchtränkt, zu einem kugeligen Ballen geformt, mit 3 kurzen Füssen versehen und dann mit einem Ei belegt. Hierauf wird diese Brutkammer sich selbst überlassen und eine neue angelegt, wobei wahrscheinlich der aus letzterer geschaffte Sand zum Zustopfen des Ganges zur ersteren und zum Ausfüllen der Hauptröhre

bis zur Höhe der neuen Brutkammer verwendet wird. Die aus dem (0,0025 Gr. schweren) Ei ausschlüpfende Larve beginnt nun den Futterballen durch ununterbrochene Bewegung ihrer Kiefer in sich aufzunehmen und ist zuletzt eine feiste, weiche, vom durchscheinenden Pollen röthlich gefärbte Made von einfach kreisbogenförmiger Krümmung, 0,26—0,35 Gr. schwer. Hierauf erst beginnt die Ausscheidung der Exkremente, womit sie ebenfalls in Zeitintervallen von wenigen Minuten ununterbrochen mehrere Tage fortfährt, bis aus ihr eine nur noch 0,09—0,20 Gr. schwere, steife, ziemlich hart anzufühlende unbewegliche weisse Made geworden ist, als welche sie den Rest des Jahres und das nächste Jahr bis wenige Wochen vor dem Erscheinen der Imago liegen bleibt. Bei der Verpuppung springt die Larvenhaut auf dem Rücken mit einem Längsriss auf und aus ihr arbeitet sich die Puppe hervor. Dieselbe ist anfangs schneeweiss, färbt sich aber schon innerhalb der ersten 24 Stunden gelb. Während ihres ganzen Puppenzustandes behalten sie eine gewisse Beweglichkeit bei; besonders in der ersten Zeit bewegen sie, oft ohne erkennbare Veranlassung, den Hinterleib vielfach hin und her. In der letzten Woche des Puppenzustandes beginnen sich erst die Augen, die Spitzen der Oberkiefer und Flügel, dann auch die übrigen Theile dunkler zu färben. „Nach dem Abstreifen der Puppenhaut ist die Biene in ihren Bewegungen zunächst noch ziemlich langsam; ihre Haare sind noch feucht und etwas aneinanderhaftend. Erst nachdem dieselben getrocknet und mit den Fersenbürsten zurecht gebürstet sind, gewinnt das Thier seine volle Regsamkeit, und das im Sonnenschein entkrochene Weibchen beginnt nun alsbald das Anfertigen seiner Höhle." — Bei Dasypoda schmarotzt eine Miltogramma-Art, die der pollenbeladenen Biene folgt, sich am Eingang der Hauptröhre niederlässt und wartet, bis die Biene wieder herausgekommen und fortgeflogen ist. Hierauf schlüpft die Miltogramma in den Bau. Ihre Maden schmarotzen in denen der Dasypoda, aus denen sie sich herausbohren, bevor sie sich in eine Tönnchenpuppe verwandeln.

Nach **Holmberg** a. a. O. S. 211 ist die Stellung der Gattung Psaenythia *Gerst.* richtig unter den Panurginen, da die Zunge immer zurückgebogen ist. Eine neue Art ist Ps. *Bergii*, ausser von der Rep. Or. del Urug. auch von Buenos Aïres und Córdova.

Species generis Anthidium *Fabr.* regionis palaearcticae, auct. **A. Moscáry**; Termész. Füzet. VIII S. 241 ff. Es werden 99 Arten mit Angabe ihres Vaterlandes und ihrer Synonyma aufgeführt, darunter *dalmaticum* (D.) S. 251, *excisum* (Granada, Span.) S. 254, *paradoxum* (Brussa, Kleinas.) S. 256, *acuminatum* (ibid.) S. 257, *reticulatum* (Spanien) S. 260, *Andréi* (Sebdu, Algier) S. 268, *barbatum* (Budapest) S. 274.

A. *Christophi* (Achal-Tekke); **Morawitz**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 66.

Allodape *ambigua* (Cap), *ceratinoïdes* (Port Elizabeth); **Gribodo**, Bull. Soc. Ent Ital. 1884 S. 269.

Morawitz beschreibt das ♀ seiner Stelis ruficornis; Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 137.

Coelioxys *inconspicua* S. 206, *pirata* S. 208 (Rep. Oriental del Uruguay); **Holmberg** a. a. O., *Montandoni* (Moldau); **Gribodo**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 272.

Pasites maculatus schmarotzt wahrscheinlich bei Meliturga clavicornis (oder deren Schmarotzer Phiarus?); **Mocsáry**, Termész. Füzet. VIII S. 220.

Phiarus abdominalis schmarotzt bei Meliturga clavicornis, wie schon Morawitz angegeben hatte; **Mocsáry**, Termész. Füzet. VIII S. 220.

Die (22) Schlesischen Nomada-Arten sind aufgezählt in Zeitschr. f. Entom. Breslau, 9. Heft, Vereinsnachr. S. XXIX.

(N. *Piccioliana* [Florenz); **Magretti**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 117 Taf. II Fig. 6.)

Crocisa *quartinae* (Celebes); **Gribodo**, Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 272.

Melissa *charruana* (Rep. Oriental del Uruguay); **Holmberg** a. a. O. S. 205.

In einer Nota sul genere Xenoglossa *Smith*, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 271 ff., erkennt **Gribodo** mit der typischen Art, X fulva *Smith*, Anthophora holopyrrha *Sich.*, *Dours* synonym; ob Melissodes pruinosa *Say* auch in die Gattung gehört, wie Patton gewollt hatte, ist noch zweifelhaft; eine neue Art dagegen ist X. *fuliginosa* von Caracas, S. 273.

Anthophora *perplexa* (Orenburg S. 23, *Mlokosewitzii* (Kaukasus) S. 24, *rugosa* (Demavend) S. 25, (fulva *Eversm.* ♂); **Radoszkowsky**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII, *Sagemehli* (Persien); **Morawitz**, Revue mensuelle d'Entom. I S. 93, (croceïpes *Mor.* ♂ S. 95), *Peterseni* S. 124, (Saussurei *Fedtsch.* ♀ S. 125), *longipes* S. 127 (Krasnowodsk); **derselbe** ebenda.

Morawitz giebt eine Uebersicht der um Krasnowodsk gesammelten (11) Anthophora-Arten; Revue mensuelle d'Entom. I S. 123 ff.

Bertkau theilt seine Beobachtung mit, dass Xylocopa violacea die Kelchröhre von Saponaria officinalis durchschneide, um zu dem Honig zu gelangen; über die geographische Verbreitung und die Zeit des Auftretens dieser Art in der Rheinprovinz sind ebenfalls einige Angaben gemacht; Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. 1884 S. 350 ff.

Euglossa (Eulema) *auripes* (Cayenne) S. 266, *distinguenda* (ibid.); **Gribodo**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII.

O. Radoszkowski ist zu der Ansicht gekommen, dass die bisherigen Darstellungen des Geschlechtsapparats der männlichen Hummeln zu ungenügend gewesen sind, um zur Speziesunterscheidung verwandt werden zu können. Er giebt deshalb eine Révision des armures copulatrices des mâles du genre Bombus, in der er die Genitalbewaffnung

sämmtlicher ihm zu Gebote stehender Arten beschreibt, die er in die 11 Gruppen des B. pratorum, lapidarius, Wurfleini, Derhamellus, canus, silvarum, tristis, fervidus, Dumoucheli (s. unten), terrestris, Soroeensis bringt. Bull. Soc. I. Natur. Moscou 1884 No. 1 S. 51 ff. Tab. I—IV.

N. Cholodkowsky fand, dass der Stachel der weiblichen Hummeln sich ebenso zur Artunterscheidung eigene, wie die Genitalanhänge der männlichen. In der Terminologie der verschiedenen Stacheltheile führt er einige, zur genaueren Bezeichnung nöthigen Benennungen ein, und macht dann von dem Stachelapparat des B. terrestris und lapidarius eine lateinische Diagnose; untersucht wurden noch 11 weitere Arten. Zool. Anzeig. 1884 S. 312 ff.

Hoffer beschreibt einige bisher unbekannte oder wenig bekannte Hummelnester; Kosmos XIV S. 114 B. pratorum macht sein Nest tief in der Erde oder in hohlem Baume; schon im Juni und Juli wird das Nest verlassen und die ♀ suchen die Winterquartiere auf; von B. Latreillellus wurde ein Nest $^3/_4$ M. unter der Erde gefunden, dessen steiles Zugangsloch sich am Ende einer über 2 M. langen Flugröhre befand, in welcher das Nest einer Vespa vulgaris eingeschaltet war. Das Hummelnest selbst, im Lager eines Maulwurfs oder einer grösseren Maus angelegt, war in reichliches zerbissenes Gras eingebettet und hatte eine starke Bevölkerung. B. mastrucatus macht ein sehr grosses, zellenreiches Nest unter der Erde (in 900—947 M. Höhe). B. cognatus hatte ein Eichhörnchennest zur Anlage des Wabennestes benutzt; B. Soroënsis das einer Waldmaus zwischen den Wurzeln eines Waldbaumes.

Guinchard berichtet von einem ♀ von B. terrestris, dass sich dasselbe sein unterirdisches Winterquartier mit einem Deckel von der Festigkeit des Cement verschlossen habe; Entom. Tidskrift 1884 S. 190.

Bombus plundering different species of plants; **Weed**, in Americ. Natural. 1884 S. 936.

B. lapidarius var. *Carpaticus!* (Tatry, Karp.) S. 63, Soroeensis var. *citrinus* (Tatry; Kaukasus) S. 83, *Dumoucheli* (Irkutsk) S. 78, *Renardi* (?) S. 81, *perplexus* (Kaukasus) S. 83; **Radoszkowski** a. a. O., *Andamanus* (A.); **Gribodo,** Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 268.

Hockings theilt Notes on two Australian species of Trigona mit; Transact. Entom. Soc. London 1884 S. 149 ff. Dieselben sind von den Eingeborenen Karbi (oder Keelar) und Kootchar genannt; die erstere ist Tr. carbonaria Smith, die andere nicht identifizirt. Die Mittheilungen beziehen sich auf die Körperbeschaffenheit, den Wabenbau, die Feinde dieser stachellosen Bienen.

Dewitz vergleicht die Müllenhoff'sche Theorie über die Entstehung der Bienenzellen mit ähnlichen Versuchen einer mechanischen Erklärung von Buffon, Reclam, Heller. Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 346. — Auch A. Jonquière zeigt, dass der Neigungswinkel von $109^0\ 28'$ am Boden der Bienenzelle der Minimumforderung für die Ober-

fläche entspreche; Mitth. Naturf. Gesellsch. Bern 1884 S. 71 ff. der Abhandl.

Dagegen spricht **Dönhoff** seine Zweifel an der Richtigkeit der Ansicht aus, dass die Gestalt der Bienenzellen durch Druck entstehe, weil keine Beziehung zwischen der Form der Zelle und der des Bienenkörpers bestehe. Arch. f. Anat. i. Phys., phys. Abth., 1884 S. 153 ff.

The Honey-Bee: its Nature, Homes, and Products; by **W. H. Harris**; London, the religions tracts soc., 1884.

A collection of papers on bee-keeping in India; Calcutta 1883, office of the superintendent of governement printing.

Ein gefährlicher Feind der Honigbiene ist in Süd-Brasilien eine Wanze; Ent. Nachr. 1884 S. 42.

Die Honigbiene und die Vermehrung der Bienenvölker nach den Gesetzen der Wahlzucht . . . .; von **F. W. Vogel**; 410 S. 4^0 mit 135 Holzschn.

Anatomy and functions of the tongue of the honey bee; by **T. J. Briant**; Journ. Linn. Soc. Lond. (Zoology) XVII S. 408 ff. mit 2 Taf.

Coleoptera.

P. Bargagli theilt Note intorno alla biologia di alcuni Coleotteri mit; Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 92 ff. Larven von Vellejus dilatatus und Ptinus fur in einem Nest von Vespa crabro. Ptinus sexpunctatus bei Chalicodoma muraria; die Larve von Chalcophora mariana und Ergates faber in einem Fichtenstumpf. Aus einem von Larven des Capnodis tenebrionis durchwühlten zehnjährigen Stamme eines „Susino" (Pflaumenbaumes?) entwickelten sich Scolytus rugulosus, wodurch die Ansicht unterstützt wird, dass letztere das Zerstörungswerk von Vorgängern fortsetzen. Agrilus angustulus ist einer der vielen Schädlinge der Eiche. In einem Neste der Vespa vulgaris wurde Metoecus paradoxus gefunden. Brachypteroma ottomanum ist in Florenz Anfangs Mai auf den Blüthen der Spiraea opulifolia häufig.

Buddeberg's „Beiträge zur Biologie einheimischer Käferarten" in den Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 37 S. 70 ff. schildern die Entwickelung folgender Rüssel- und Blattkäfer: Sibynia Viscariae (in den Samenkapseln der Silene nutans und inflata); Nanophyes Lythri (in den Blüthenknospen des Lythr. Salicaria); Rhinoncus guttalis (in Stengeln von Polygonum amphibium und hydropiper), brachoïdes (P. lapathifolium und Persicaria), pericarpius (P. amphibium und Rumex obtusifolius);

Ceutorrhynchus arator (in den Samenschoten der Hesperis matronalis), geographicus (in Echium vulgare); Tapinotus sellatus (im Stengelmark der Lysimachia vulgaris); Apion Genistae, fuscirostre; Hylesinus Fraxini; Phloeophthorus Spartii (in abgestorbenen Stämmchen von Sp. scop.); Chrysomela coerulans (Mentha aquatica), marginalis (Linaria vulgaris), fastuosa (Larven meist auf Galeopsis); Agelasa halensis (auf Gal. Mollugo); Longitarsus Echii (E. vulgare); Exochomus quadripustulatus (auf Pin. Larix; Thuja und Juniperus).

Studien über neue Goliathiden aus Centralafrika geben **Kolbe** Gelegenheit, einige Ansichten über die Phylogenie der Käfer im Allgemeinen und der Goliathiden im Besonderen zu äussern. Als die ältesten Käfer sieht er die Malacodermata mit ihren weichen, netzartig geaderten Flügeldecken und den 7—8 freien Ganglien der Bauchkette an. Arten mit regelmässig gestreiften Flügeldecken sind älter als solche mit unregelmässig gestreiften oder glatten Flügeldecken. Unter den Coelorrhina-Arten sind die mit geradem Horn des Clypeus älter als die mit krummem, und haben zugleich den Occipitalvorsprung am wenigsten rückgebildet. Letzteres ist bei den Arten der Westküste der Fall, während die im Inneren vorkommenden die Scheitelhöcker stärker rückgebildet und gekrümmte Clypealhörner haben. Die Verbreitung der Gattung und die Bildung neuer Arten ist also in der Richtung von Westen nach Osten vor sich gegangen. Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 77 ff.

Thieme theilt Fragmentarisches über Analogieen im Habitus zwischen Coleopterenspecies verschiedener Gattungen und Familien mit; Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 191 ff.

Czwalina macht die für die Varietätenfrage sehr interessante Mittheilung, dass an einer bestimmten Lokalität in Preussen Dyticus marginalis ♀ und Geotrupes silvaticus mit fast glatten Flügeldecken vorkomme; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 264.

A. K. Dimmock beobachtete eine gegenseitige Anziehung der beiden Geschlechter eines nordamerikanischen Prionus; s. Ent. Nachr. 1884 S. 181. („Eine feine Käfernase“ hatte schon Dohrn kennen gelernt. Ref.)

F. Karsch stellt Bestimmungstabellen von Insekten-Larven, zunächst von Silpha und Genossen, zusammen; Ent. Nachr. 1884 S. 221 ff.

Unter dem Titel Coleopterorum novitates, recueil spécialement consacré à l'étude des Coléoptères hat **R. Oberthür** die Beschreibung neuer Käfer begonnen; 3 Bogen gross 8° mit 2 Taff. Auch aus den hinterlassenen Papieren Chaudoir's sind einige Beschreibungen veröffentlicht.

Ritsema macht folgende Synonymical remarks: Therates sumatrensis *Putz.* = Schaumi *Chaud.*; Idiochila spinipennis *Friv.* = Apatetica brunnipes *Rits.*; Helota ocellata *Rits.* = Guerini *Hope*; Bothrides Reitteri *Rits.* = nocturnus *Pascoe*; Eutrachelus sumatrensis *Waterh.* = Temmincki *Gyll.*; Notes Leyden Museum VI S. 134.

Th. L. Casey bringt Contrib. to the descriptive and systematic Coleopterology of North America, indem er neue Gattungen und Arten aus verschiedenen Familien aufstellt; Bull. Brooklyn Ent. Soc. VII S. 1 ff.

C. Müller beschreibt (3) Käferarten von Süd-Georgien, die einzigen Insekten, die von einem Mitgliede der Venus-Expedition (im Moltke-Hafen, Royal Bay) gesammelt wurden. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 417 ff.

Th. Kirsch beschreibt Neue südamerikanische Käfer (zweites Stück, Elateriden und Lyciden); Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 43 ff.

Fea verzeichnet die bei der Kreuzfahrt des „Corsaro" auf Madeira, den Salvages und Canaren gesammelten Arten; Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 759 ff.

Die X. Bestimmungs-Tabelle von **E. Reitter** in den Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 1884 S. 59 ff. behandelt die Clavigeriden, Pselaphiden und Scydmaeniden (Nachtrag zu V).

Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. XI. Bruchidae (Ptinidae). Von **Edm. Reitter**; Verh. naturf. Ver. Brünn XXII S. 295 ff.

v. Harold macht Bemerkungen zur neuesten Ausgabe des Catalogus Coleopterorum Europae; Berl. Entom. Zeitschr. 1884 S. 121 ff.; **Bergroth** desgl.; ebenda S. 225 ff.; die Verfasser **v. Heyden** und **Weise** Gegenbemerkungen; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 403 f., 405 ff., 435 ff.

Berichtigungen und Zusätze zu demselben von den Autoren s. Wien. Ent. Zeitschr. 1884 S. 177 ff., 207 ff.; vgl. auch Revue d'Entomol. 1884 S. 70 ff.

Everts zählt die (13) Coleoptera door Dr. H. ten Kate jr.

in Noordelyk Lappland aangetroffen auf; Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 249 f.

Thomson meldet 26 für Schweden neue Arten an; Opuscul. Entom. X S. 1029 ff.

M. Quedenfeldt vollendet seinen Reisebericht über Süd-Spanien, Portugal und Marocco und liefert Beiträge zur Kenntniss der Staphylinen-Fauna genannter Länder; Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 97 ff.; 351 ff.

v. Heyden zählt die Coleopterologische Ausbeute einer Exkursion nach der Sierra d'España, nordwestlich von Murcia, auf; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 355 ff.

Die Fortsetzung von **Bedel's** Faune des Coléoptères du bassin de la Seine et de ses bassins secondaires, den Ann. Soc. Ent. France 1884 beigefügt, enthält noch auf S. 97—160 die Curculionidae (Anisorrhynchus — Ceutorrhynchini).

Der 4. Bd. der Faune gallo-rhénane hat die Malacodermes im Umfange der Latreille'schen Benennung zum Gegenstande; Revue d'Entomol. 1884 mit besonderer Paginirung.

Ragusa bringt die Fortsetzung seines Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia; Il Natur. Siciliano III S. 129 ff., 193 ff., 249 ff., 273 ff., 301 ff., IV S. 1 ff.

Derselbe beschreibt Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia; ebenda S. 316 ff., 332 ff., Tav. III.

Von der Naturgeschichte der Insecten Deutschlands . ., Coleoptera ist Lief. 3 vom VI. Bd., Berlin 1884, erschienen.

Wiese meldet das Vorkommen einiger seltenen Käfer bei Kiel an; Schriften d. Naturw. Vereins f. Schleswig-Holstein V 2. H. S. 120.

M. Quedenfeldt macht Mittheilungen über einige für die Mark Brandenburg neue oder bisher in derselben selten beobachtete Käfer; Berl. Entom. Zeitschr. 1884 S. 137 ff.

Derselbe führt einige seltenere Käferarten aus den dessauischen Forsten an der Elbe und aus der Wittenberger Gegend auf; ebenda S. 179 f.

Ueber den Status der Coleopteren-Arten Schlesiens am Ende des Jahres 1883 erfahren wir von **Letzner**, dass zu den 4314 von früher bekannten Arten 21 hinzugekommen, dagegen 5 als Varietäten oder Synonyme erkannte

abzuziehen sind; Schlesien hatte daher 1883 4330 bekannte Arten. 61. Jahresb. Schles. Ges. vaterl. Cultur S. 313 ff.

Fein und **Kletke** theilen Beobachtungen über Fundorte und Fangzeiten einiger interessanteren oder selteneren schlesischen Käfer mit; Zeitschr. f. Entom. Breslau, 9. Heft, S. 1 ff.

Die Käfer von Nassau und Frankfurt werden von **L. v. Heyden** durch einen 4. Nachtrag um 26 A. bereichert, nämlich Dryops nitidulus; Attagenus pantherinus; Saprinus lautus; Meligethes pumilus; Phalacrus substriatus; Corticaria foveola; Alexia ignorans; Coccinella lyncea; Ptomaphagus flavicornis; Neuraphes carinatus; Bledius cribricollis; Quedius rufipes, paradisiarus, suturalis; Oligota atomaria; Eubria palustris; Dryophilus anobioïdes; Byrrhus subpilosus; Lixus sanguineus; Pissodes validirostris, piniphilus; Nanophyes brevis; Apion semivittatum; Labidostomis lucida; Cryptocephalus ochroleucus; Plateumaris rustica; 5 Arten sind zu streichen, so dass jetzt das Verzeichniss 3334 Namen aufweist. Manche Ergänzungen werden über Varietäten und Verbreitung gemacht; Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk., 37, S. 56 ff.

Kittel setzt seine systematische Uebersicht u. s. w. in gewohnter Weise fort; Correspondenzbl. naturw. Ver. Regensburg. 37. S. 23, 35, 116, 132, 158 (Apoderus — Cryptocephalus) und bringt sie im 38. Jahrgange zu Ende, S. 18, 54, 65, 97.

Coleoptera nova ex Hungaria a **Joanne Frivaldszky** descripta S. 279 ff. und Coleoptera pro fauna Hungariae characteristica annis praeteritis in Hungaria collecta a **J. Frivaldszky** S. 286 f.; Termész. Füzet. VIII.

Ein neuer Beitrag zur Käferfauna Griechenlands von **E. Brenske** und **E. Reitter** ist mit einem Reisebericht (über Corcyra, durch Morea, mit einem kurzen Aufenthalt in Athen) ausgestattet, der wesentlich nur die Käferfauna berücksichtigt. In dem speziellen Theile werden die bemerkenswerthen Arten namhaft gemacht und die neuen (etwa 50) beschrieben und z. Th. abgebildet. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 17 ff. Taf. I, II.

Ebenda S. 101 ff. registrirt **Reitter** die Resultate einer coleopterologischen Sammel-Campagne während der Monate Februar bis April 1883 auf den jonischen Inseln.

v. **Heyden** zählt die Coleopterologische Ausbeute ... von der Insel Creta auf, 105 Arten, welche beweisen, dass diese Insel faunistisch zu Europa und nicht zu Asien gehört; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 363 ff.

Ebenda S. 362 bringt derselbe einen Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Dardanellen.

Reitter beschreibt neue Coleopteren aus Russland mit Bemerkungen über bekannte Arten; Revue mensuelle d'Entom. I S. 111 ff.

Coleoptera nova ex Asia Minore a Joanne **Frivaldszky** descripta; Termész. Füzet. VIII S. 1 ff. (6 Arten resp. Var.).

Liste des Coléoptères rec. . . . à Akbès (Kleinasien); **Fairmaire** in den Ann. Ent. France 1884 S. 165 ff.

Reitter schreibt Diagnosen neuer Coleopteren aus Lenkoran; Verh. naturf. Ver. Brünn XXII S. 3 ff.;

Eppelsheim Diagnosen neuer Staphyliniden aus dem Kaukasus und Lenkoran; ebenda S. 11 ff.

v. **Heyden** und **Kraatz** beschreiben neue Käfer-Arten aus Osch (Turkestan); Deutsch. Ent. Zeitschr. 1883 S. 217 ff.

Kraatz beschreibt ebenda S. 229 f. (3) neue Käferarten von Margellan.

Ein Beitrag zur Coleopterenfauna der Insel Askold und anderer Theile des Amurgebietes von **L. v. Heyden** führt von Askold 139 Arten auf, von denen 39 mit Europa, 28 mit Japan und 4 mit Europa und Japan gemeinsam sind. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 273 ff.

D. Sharp behandelt the water-beetles of Japan (114 Arten); Transact. Ent. Soc. London 1884 S. 429 ff. (Haliplidae 3; Dytiscidae 45; Gyrinidae 7; Hydrophilidae 59 A.).

Waterhouse macht einige Arten von den Timor-Laut-Inseln bekannt; Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 213 ff. Pl. XVI.

Waterhouse stellt als „Challenger"-Coleoptera die auf Tristan d'Acunha, Ki Dulan, Aru Isl. und Tahiti gesammelten Arten auf; Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 276 ff.

Bourgeois macht Dascillides et Malacodermes de Nouvelle-Calédonie bekannt; Revue d'Entomol. 1884 S. 278 ff.

Als Bijdrage tot de Kennis der Coleopteren-Fauna van

het eiland Saleijer en van het naburige eilandje Poeloekatela stellt **Ritsema** ein Verzeichniss von 183 Arten auf; Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 253 ff.

Coléoptères de Madagascar .... décrits par **M. Léon Fairmaire**; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 129 ff.

Quelques Coléoptères madécasses par **M. Léon Fairmaire**; ebenda S. 273 ff.

Note s. l. Col. rec. ... à Madagascar par **M. L. Fairmaire**; Ann. Ent. France 1884 S. 225 ff.

Verzeichniss der ... in Angola und am Quango ... gesammelten Pectinicornen und Lamellicornen von **G. Quedenfeldt**; Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 265 ff.

Gerstäcker zählt die von G. A. Fischer während seiner Reise nach dem Massai-Land gesammelten Coleopteren auf; Jahrb. wissensch. Anstalten Hamburg für 1883 S. 43 ff.

Bedel veröffentlicht in den Ann. Ent. France 1884 S. 222 ff. die Resultate seiner Recherches synonymiques s. l. Col. du nord de l'Afrique.

Desbrochers des Loges beschreibt Insectes coléoptères du nord de l'Afrique nouveaux ou peu connus (Curculionid.); Bull. Acad. d'Hippone No. 19.

K. Flach hat die Käfer der unterpleistocänen Ablagerungen bei Höhbach unweit Aschaffenburg bearbeitet; Verh. phys.-med. Ges. Würzburg (N. F.) XVIII S. 285 ff. Taf. VIII, IX. Mit voller Sicherheit wurden 25 Arten erkannt (annähernd etwa 30), von denen 23 mit jetzt lebenden identificirt wurden, die auf den Nordosten als das Einwanderungsgebiet hinweisen. Fast die Hälfte der gefundenen Reste gehören den Carabiden an.

Glycobius speciosus egg-laying habits; **Packard**, Americ. Natural. 1884 S. 1154.

Lithoborus *sternalis* (Casablanca); **Fairmaire**, Le Naturaliste 1884 S. 446.

Loxopeza *angustula* (Peru); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. II S. 19.

Mychophilus *Caspicus* (Liryk); **Reitter**, Revue mensuelle d'Entomol. I S. 113.

Porphyryba *Raffragi* S. 235, (*chalybeata* S. 236, 242) (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884.

Scorpionus bedient sich seiner Fühler als Vertheidigungsmittel; **Smith**, American Naturalist 1884 S. 727.

Somalibia *multiguttata* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. S. 346.

Tyloderma *nigrum* (N. Illinois) S. 56, *punctatum* (Long Isl.) S. 57; **Casey** a. a. O.

Coccinellidae. *Colovocerida* (n. g. Mycetaeïd) *unicurva* (Chili); **Belin**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 164.

Pharus *berytensis* (B.); **Weise**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 166

Ph. bardus *Muls.* var. *anchorogo* (Biskra); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 70.

Brumus *fulviventris* (Sansibar); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 149.

Orcus *quadrimaculatus* (Rockhampton); **Kerville**, Ann. Ent. France 1884 S. 72 Pl. 4 Fig. 9.

Exochomus *apicatus* (Biskra); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 69.

Chilocorus *Australasiae* (Rockhampton); **Kerville**, Ann. Ent. France 1884 S. 71 Pl. 4 Fig. 8.

Scymnus (Pullus) *Abeillei* (Südfrankr.); **Weise**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 165, *sumatrensis* (Soeroelangoen), *bilunularis* (ibid.) S. 123, *brunneus* (Moeara Laboe) S. 127; **Gorham**, Notes Leyden Museum VI.

Neda *Bourgeoisi* (Australien); **Kerville**, Ann. Ent. France 1884 S. 70 Pl. 4 Fig. 7.

Ithone hexaspilota *Hope* var. *nigra* (Daurien); **Kerville**, Ann. Ent. France 1884 S. 70.

Coccinella lyncea var. *asiatica* (Palästina; Amasia); **Weise** a. a. O. S. 160.

Cyrtocaria *Mocquerysi* (Madagaskar); **Gadeau de Kerville**, Ann. Ent. France 1884 S. 69 Pl. 4 Fig. 6.

Adalia notata var. *quinquesignata* (Brussa); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 8.

Endomychidae. *Hybopterus* (n. g. prope Indalmum) *plagiaticollis* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 141.

Lycoperdina *pulvinata* (Dalmatien; Nordmorea) S. 59, *subpubescens* (Korsika) S. 60, *maritima* (Alpes maritimes) S. 61; **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 nebst einer Tabelle der mit Bovistae verwandten Arten.

Dapsa *Opuntiae* (Korfu); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 117.

Erotylidae. In seinem Essai sur la famille des Erotylidae revidirt **Bedel** die Gattung Triplatoma und Verwandte, nämlich Coptengis, *Neoblytus*, *Trichulus* (für pubescens *Crotch*), *Endytus* (für bizonatus *Crotch*), *Nesitis*, *Linodesmus*, Plagiopisthen, und beschreibt Coptengis *spinipennis* (Morotaï) S. 437; Neoblytus *aeratus* (Hatam) S. 438; Triplatoma *Gestroi* (Sarawak), *cyprea* (Malacca) S. 440; Nesitis *discrepans* (Sumatra) S. 443; Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 435 ff.

Orestia *Olympica* (Ol., Kleinas.); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 7.

Aulacochilus *humeralis* (Philippinen); **Waterhouse**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 372.

Tritoma *ancorana*, *infulata* (Lenkoran, Lirik); **Reitler**, Verh. . . . Brünn XXII S. 6.

Triplax *valida* (Hamarat); **Reitler**, Verh. . . . Brünn XXII S. 5.

Japanese Languriidae, with notes on their habits and external sexual structure; by **G. Lewis**; Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. XVII S. 347 ff. Pl. XIV. — Lewis erkennt die meisten der von Crotch aufgestellten Gattungen an und errichtet für die L. Jansoni *Crotch*, „mit dicht gekörnelten Augen, verlängerten Fühlern mit dreigliederiger Keule, kurzen Tarsen" die Gattung *Microlanguria* S. 347. Comstock's Schilderung des Entwickelungsganges von L. Mozardi ist grösstentheils reproduzirt. Zu den 10 von Japan bekannten Arten werden folgende neue beschrieben, wodurch ihre Zahl auf 15 steigt: Doubledaya *bucculenta* S. 355 Fig. 1—3 (Idzu; Higo); Languria *ingens* S. 356 Fig. 4, 5 (Chiuzenji; Junsai), *Nara!* S. 357, *columella* S. 357 Fig. 9 (Hitoyoschi), *fucosa* (S. 358 Fig. 12, 13 (Nagasaki; Kawasaki, Fukui, Kashieragi).

Chrysomelidae. **Weise** theilt einen Beitrag zur Chrysomeliden-Fauna von Amasia mit; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 157 ff.

Derselbe beschreibt ebenda S. 161 ff. einige neue Chrysomeliden (und Coccinelliden).

Desselben Fortsetzung der Naturgeschichte der Insekten Deutschland's, VI S. 369—568 bringt die Chrysomelini zu Ende und den Anfang der Galerucini.

Fairmaire's „Notes sur quelques Chrysomélides" sind rein synonymischer Natur; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 3.

C. van den Branden beginnt eine Enumération des Col. phytophages décrits postérieurement au catalogue de Mm. Gemminger et Harold mit dem Hispini und Cassidini; Bull. Soc. r. d. scie. de Liége (2) XI.

Jacoby liefert Descript. of. . . . Phytophageous Coleoptera from the Indo-Malayan and Austro-Malayan subregions . . .; Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 188 ff.

Derselbe desgl. Descr. of . . . Phytoph. Col. from Sumatra; Notes Leyden Museum VI S. 9 ff, 201ff.

Derselbe desgl. Beschreibungen neuer Phytophagen in der Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 126 ff.

Den früheren Bearbeitungen der Halticinen lässt **Leesberg** die ähnlich ausgeführten Bijdrage tot de Kennis der Inlandsche Galerucinen folgen; Tijdschr. voor Entom. XVII S. 229 ff.

Cassidini. Coptocycla *testacea* (Wladiwostok); **Rybakow**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 136.

Cassida *brevis* (Amasia); **Weise** a. a. O. S. 159, *exsanguis* (Massai) S. 62, *tetraptera* (ibid.; Bagamojo) S. 63; **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch.

Anstalt. Hamburg für 1883, *Biskrensis* (B.) S. 99, *ramifera* (Bône), (*Oxylepus!*) *capucinus* (?) S. 100, *Palaestina!* (P.) S. 101 Anm.; Desbrochers des Loges, Bull. Acad. d'Hippone No. 19;

Charidotis *sexpustulata* (Bahia); **Donckier de Donceel**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 154.

Notes on the life-history of Porphyraspis tristis, a Palm-infesting Cassida from Brazil, by **A. S. Oliff**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 435 ff.

Hispini. Parallelispa (n. g. prope Stenispam) *quadraticollis* (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 239.

Hispa *Chapuisii* (Abyssinien); nov. nom. pro H. Gestroi *Chap.* nom. praeocc.); **Gestro**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 305.

Oxycephala speciosa Verwandlungsgeschichte; Bull. Ent. France 1884 S. 5.

Galerucini. Strobiderus (n. g. Monolept.) *excavatus* S. 62;

Glyptolus (n. g. Scelidin.) *viridis* S. 63;

Sermyloïdes (n. g. Sermylin.) *basalis* S. 64;

Delocephala (n. g.) *apicicornis* S. 66;

Sumatrasia (n. g. Mimastrin.) *unicolor* S. 68;

Pseudocophora n. g. für Aulacophora Buqueti *Guér.* S. 69, und *uniplagiata* (Serdang) S. 214;

Sastroïdes (n. g.) *bimaculata* S. 218, *unicolor* S. 219;

Neolepta (n. g.) *fulvipennis* S. 222, *biplagiata* S. 223;

Coeligetis (n. g.) *submetallica* S. 228 (Serdang);

Hoplasoma (n. g.) *apicalis* (Aru; Garantalo) S. 223; **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI.

Hovalia n. g. (prope Asbecestam) für comitata *Klug*; **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 240.

Mombasa (n. g.) *armicollis* S. 125, *subinermis* (Guélidi) S. 149; **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Pseudaplosonyx (n. g.) *coeruleipennis* (Sumatra); **Duvivier** ebenda S. 317.

Luperolophus (n. g. prope Alopenam) *tenuecostatus* (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 241.

Doridea (?) *smaragdina* (Sarawak); **Duvivier**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 320.

Platyxantha (?) *nigripennis* (Serdang); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 225; *basalis* (Manilla) S. 318, *rubripennis* (Borneo) S. 319; **Duvivier**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Theopea *obliterata* (Sumatra); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 56.

Eustetha *variabilis* (Serdang); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 224.

Ochralea *marginata* (Sumatra); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 56.

Monolepta *basalis* (Sumatra) S. 55, *javana* (Batavia; Borneo), S. 234, *albofasciata* (Batavia) S. 235; **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI.

Emathea *Jacobyi* (Java); **Duvivier**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 318.

Antipha *dilaticornis* S. 49, *Balyi* S. 50, *capitata* S. 51, *abdominalis*, *seminigra* S. 52 (Sumatra) und var. S. 221, *bifasciata* (Serdang) S. 221; **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI.

Xenoda *hirtipennis* (Sumatra); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 58.

Buphonida *punctata* (Oceanien); **Duvivier**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 316.

Menippus *Clarki* (Serdang); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 220, *viridis* (Philippinen); **Duvivier**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 315.

Metrioïdea *apicalis* (Serdang); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 226.

Caritheca *sumatrensis* (Loeboe Tarab); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 60.

Haplosonyx *nigripennis* (Sanghir Isl.); **Jacoby**, Notes Leyd. Museum VI S. 71.

Macrima *pallidicornis* S. 59, *abdominalis* S. 60, 215 (Sumatra), *subcostata* S. 215, *malyensis* S. 216 (Serdang); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI.

Galerucella *subcaerulescens* (Amasia); **Weise** a. a. O. S. 159, *rugosa* (Sumatra); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 65.

Aenidea *sumatrensis* (Serdang); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 229.

Momaea *gracilis* (Neu Guinea); **Duvivier**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 314.

Pachytoma *suturalis* (Congo) S. 231, *Batesi* (Central Afrika) S. 232; **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI.

Sastra *fulvipennis* (Sumatra); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 48.

Arcastes *sumatrensis* (Soepajang); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 47, *suturalis* (Serdang); **derselbe** ebenda S. 217.

Luperodes *scutellatus* (Sumatra); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 46.

Luperus *azureus*, *punctatissimus* (Akbès); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 176.

Cerophysa *viridipennis* (Sumatra) S. 44, *sumatrensis* S. 45; **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI.

Mimastra *sumatrensis* (Rawas) S. 42, *submetallica* (Sumatra) S. 43, *violaceipennis* (Sum.) S. 44; **Jacoby**, Notes Leyd. Museum VI.

Malacosoma *parvula* (Rawas); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 41, *cyanicollis* (Serdang); **derselbe** ebenda S. 217.

Laetana *pallida* (Natal); **Duvivier**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 313.

Aulacophora *Batesi* (Sumatra); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 39, *flavomarginata* (Java) S. 119, *Ritsemae* (ibid.; Borneo; Sumatra)

S. 121, *doesonensis* (Borneo) S. 122, *circumcincta* (Celebes) S. 123, *robusta* (Neu Guinea) S. 124; **Duvivier** ebenda, *aeneoguttata* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 276.

Duvivier ersetzt die bereits vergebenen Namen Aulacophora flavescens *Chap.* durch *Chapuisi*, viridipennis *Chap.* durch *smaragdinipennis*, limbata *Chap.* durch *cinctipennis*, nigripennis *Chap.* durch *philippinensis*, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 313.

Oïdes *metallica* (Sumatra); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 37, *violaceipennis* (Borneo) S. 114, *ornatipennis* (Aru) S. 115, *antennalis* (Sumbawa) S. 116, *albicans* (Sumatra) S. 267, *celebensis* (Toelabollo) S. 238, *flavipes* (Timor) S. 239; **Duvivier** ebenda, *sexvittata* (Australien) S. 132, *semipunctata* (Deccan), *abdominalis* (Java) S. 133, *vexilla* (Luzon) S. 134, *tibialis* (Siagao) S. 135, *subtilissima* (Luzon) S. 136, *flavida*, *elliptica* (ibid.) S. 137, *marcida* (Philippinen) S. 138, *quadriguttata* (Luzon) S. 139; **derselbe**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Halticini. *Imolia* (n. g. Sphaerometopae simile) *nigrofasciata* (Rawas) S. 32;

Cerotrus (n. g.) *melanocephalus* (Rawas) S. 34; **Jacoby**, Notes Leyd. Museum VI.

Anicera (n. g. inter Chaloenum et Oxygonum intermedium) *bimaculata* S. 208;

Homelea (n. g. transitum a Galerucinis formans) *variabilis* S. 212 (Serdang); **derselbe** ebenda.

Pseudadorium (n. g. prope Rhopalotoma) *vernicatum* (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 239.

Priostomus (n. g. Febrae affine) *unicostatus* (Java); **Jacoby**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 185.

Psylliodes *extricata* (New Jersey) S. 54, *aenescens* (Long Isl.) S. 55; **Casey** a. a. O., *Balyi* (Sumatra); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 30.

Sphaeroderma (?) *striatipennis* (Sumatra) S. 35, *geminata*, *brevipennis* (Sumatra) S. 36; **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI.

Lactica *sumatrensis* (Rawas); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 27, *Fromonti* (Rio Janeiro); **Duvivier**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 156.

Oedionychis *angusticollis* (Rio Janeiro); **Duvivier**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 157.

Sebaethe *sumatrana* S. 208, *affinis* S. 209 (Serdang); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI.

Bathophila *graeca* (Gr.); **Allard**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 248.

Aphthona *Reitteri* (Kaukasus); **Allard**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 248, *sumatrana* (Serdang); **Jacoby**, Notes Leyd. Musem VI S. 206.

Disonycha *pulchra* (Pennsilv.) S. 51, *Arizonae* (A.) S. 52; **Casey** a. a. O.

Hyphasis *parvula* (Rawas); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 29.

Phyllotreta *basalis* (Algier); **Brisout de Barneville**, Revue d'Entom. 1884 S. 90.

Haltica (Graptodera) *elongata* (Samatra); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 28.

Chaetocnema *paupercula* (Long Isl.); **Casey** a. a. O. S. 53.

Plectroscelis *Delarouzeei* (Syrien; Algier); **Brisout de Barneville**, Revue d'Entom. 1884 S. 89.

Podagrica *rufa* (Marocco); **Allard**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 248.

Acrocrypta *fulvicollis* (Medan); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 30.

Eucycla *varipes* (Serdang); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 210.

Notozona *guatemalensis* (G.); **Duvivier**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 312.

Chrysomelini. *Xenomela* (n. g. prost. processu postico nullo; acetabula antica occlusa; mentum parvum, in medio marginis antici modice rotundato-productum; metasternum breve. Mandibulae haud validae; antennae subfiliformes, articulis 5 paullo crassioribus. Proth. transversus, basi truncatus et immarginatus, elytra connata. Tarsi art. 3 primis aequilatis; mit Timarcha, Entomoscelis und Cyrtonastes zusammengehörend und mit diesen Gattungen in analytischer Tabelle zusammengestellt) *Kraatzi* (Osch); **Weise**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 226 f.

Weise unterscheidet (Naturg. Ins. Deutschl.) S. 514 in Phyllodecta die beiden Untergattungen *Chaetocera* (ant. art. 4—6 longe pilosis, prothorax basi subtiliter marginatus für vulgatissima) und Phyllodecta i. sp. (ant. haud longe pilosae, prothorax basi immarginatus) für die übrigen deutschen Arten; für Phaedon carniolicus errichtet er die Gattung *Scleropahedon* S. 534.

Paropsis *Schlegelii* (Salawatti) S. 93, *Chapuisii* (Sumbawa) S. 95, 20-*pustulata* (Aru) S. 96, *Sumatrensis* (Kontoer) S. 98; **Duvivier**, Notes Leyden Museum VI.

Phyllodecta coerulescens *Küst.* = vulgatissima *L.*; **Weise**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 156; bei dieser Art sind die Fühlerglieder 4, 5 und 6 abstehend zottig behaart.

Gonioctena *Akbesiana* (A.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 175.

Letzner beschreibt Larve und Puppe der Phytodecta rufipes *Deg.*; 61. Jahresb. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur S. 308.

Stethomela *marginata* (Aru Isl.); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 7.

Australica *unicolor* (Timor); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 8.

Chalcolampra *violaceipennis* (Rawas); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 26.

Cyrtonastes *Weisei* (Korfu); **Reitter**, Deutch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 121.

Cyrtonus *Ehlersi*, *Arcasi*, *Heydeni* (Spanien); **Fairmaire**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 361.

In der Einleitung zu seiner Liste complémentaire des esp. d. g. Timarcha in den Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. XIII S. 75 ff. macht **Fairmaire** auf eine entblösste und gefurchte Stelle in der Mitte an der Unterseite der 3 ersten Tarsenglieder der Weibchen aufmerksam, die in verschiedener Weise ausgebildet ist, doch so, dass sich die Unterschiede nur in wenigen Fällen zur Unterscheidung nahe verwandter Arten eignen. Die Liste enthält 78 Arten, darunter *Nevadensis* (Sierra Nevada) S. 81, *sobrina* (Cuenca) S. 85, *transversicollis* (Cordova) S. 87, *Catalaunensis* (C.) S. 100, *semilaevis* (La Granja) S. 105 als neu.

E. Dugès schildert die Métamorphoses de la Leptinotarsa undecimlineata *Stål*; Ann. Soc. ent. Belg. 1884 S. 1 ff. Pl. I, I.

Orina (pretiosa var. olim) *variabilis*; **Weise**, Naturg. Ins. Deutschl. a. a. O. S. 455.

Chrysomela distincta *Küste* = marcasitica *Germ.*; graminicola *Drap.*, *Duftsch.* = Phaedon pyritosus *Rossi*; **Weise**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 156. — Chr. *Milleri* (Krain, Kroatien) S. 162, *Reitteri* (Swanetien) S. 163, *curvilinea* (Aranjuez) S. 164; **derselbe** ebenda; *immarginata* (Kuldscha); **Rybakow**, Hor. Soc. Ent. Ross. XVIII S. 135, *Syriaca* (Haifa); **Weise**, Insecten Deutschlands a. a. O. S. 408, *sumatrensis* (S.); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 25.

Plagiodera *apicata* (Guélidi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 125.

Helodes *insulanus* (Kanala); **Bourgeois**, Revue d'Entom. 1884 S. 283, *nebrodensis* (Madonie); **Ragusa**, Il Naturalista Siciliano III S. 335.

Prasocuris *oblongiuscula* (Batna); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 69.

Die Schlesischen Varietäten des Phaedon Cochleariae s. im 61. Jahresb. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur S. 311 f.

Ph. *segnis* (Alpen; Karpathen; = pyritosa *Duftschm.*, hederae *Kraatz* nec Suffr.), *Fausti* (Ochotsk); **Weise**, Insecten Deutschl. VI S. 540.

Eumolpini. Entomchirus (n. g. Colaspin.) *sericeus* S. 200, *dispar*, *cribrosus* (Cayenne), *jucundus* (Caracas) S. 201;

Edistus (n. g. Callisin.) *fulgidus* (Bintang) S. 203;

Erotenia (n. g. Endocephal.) *nigripes* (Brasilien) S. 204;

Aporus (n. g. Endocephal., Name vergeben) *cyaneus* (Cayenne) S. 206; **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Plastonothus (n. g.) für (Noda) aureus *Blanch.*, chalybeus *Blanch.*; **Lefèvre**, Bull. Ent. France 1884 S. 44.

Melindea (n. g.) *abyssinica* S. 65;

Phascus (n. g.) *maculatus*, *pallidus* (Abyss.), *fulvus* (Sansibar) S. 66;

Pagria (n. g.) *suturalis*, *varians* (Sansibar) S. 67;

Cleoporus (n. g.) *cruciatus* (Bohol; Mindanao) S. 76; **derselbe** ebenda.

Pseudolpus (n. g. Chrysopida similis) *ornatus* (Fly r.); **Jacoby**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 225.

Phytorus (n. g. Thypophorin.) *dibatata!* (Tcibodas; Singapore) **Jacoby**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 226.

Thyrasia (n. g. Typophor.) *marginata* (Fly r.); **derselbe** ebenda S. 229.

Colaspoïdes *glabrata* (Rawas) S. 17, *nigripes* (Paja Koemboeh, Solok etc., Sum.) S. 18, *apicicornis* (Soekadana) S. 19, *nigricornis* (Loeboe Tarab, Moeara Laboe etc.) S. 20, *sumatrensis* (Silago) S. 21; **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI.

Chrysochus *Hageni* (Serdang); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 206, *singularis* (Peking); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 205.

Corynodes *angulicollis* (Doesoen Tengah) S. 22, *Balyi* (Rawas) S. 23, (fraternus *Baly* S. 24); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI, *basalis* (Serdang); **derselbe** ebenda S. 205, *rutilans* (Malacca); **Lefèvre**, Bull. Ent. France 1884 S. 149.

Stethotes *basalis* (Fly r.) S. 231, *hirtipes* (ibid.), *nigroviridis* (Korido; Geelvink Bay) S. 232; **Jacoby**, Ann. Mus. Civic. Genova XX.

Typophorus *simplex* (Rio Janeiro); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 156, *fulvipennis* (Columbien), *atomarius* (Bahia); *nigripennis* (Columbien) S. 203, *pygmaeus* (Brasilien) S. 204; **derselbe** ebenda.

Abirus *flavopilosus* (Moeara Laboe) S. 15, *violaceus* (Pajah Koemboeh) S. 16; **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI, *subrugosus* (Serdang); **derselbe** ebenda S. 204; **derselbe** ebenda.

Euryope *haematica* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 62.

Rhyparida *bicolor* (Sumatra) S. 196, *strigicollis* (Ternate) S. 197, *melancholica* (Ramoi) S. 198, *terminata*, *opacipennis* (Fly r.) S. 199, *subcostata* (Buitenzorg) S. 200, *laevifrons* (Ramoi, Sorong; Andai) S. 201, *morosa* (Australien; Yule Isl.) S. 202, *nigrosignata* (Sumatra) S. 203, *clypeata* (Somerset) S. 204, *castanea* (Fly r.) S. 205, *sublaevicollis* (Amboina), *quadripustulata* (Neu Guinea) S. 206, *apicalis* Somerset) S. 207, *minuta* (ibid.) S. 208, *metallica* (Ramoi) S. 209, *nigroviridis* (Amboina), *viridana* (Katau) S. 211, *viridipennis* (Flyr.; Ramoi) S. 212; **Jacoby**, Ann. Mus. Civ. Genova XX.

Thyra *maculigera* (Brasilien); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 204.

Spintherophyta *cyanea* (Mexiko) S. 193, *aulica* (Brasilien) S. 194; **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Pseudocolaspis *pedestris* (Congo); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 281.

Eurytus *pedestris* (Cap); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 203.

Piomera (?) *Celebensis* (Kandari); **Jacoby**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 195.

Callisina *integricollis* (Serdang); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 202.

Nodostoma *laevicollis* (Sumatra) S. 213, *Beccarii* (Java) S. 214,

ornatissima (Neu-Guinea) S. 215, *violacea* (Kandari) S. 216, *marginata* (Tcibodas), *sumatrensis* (S.; Java) S. 217, *aruensis* (A. Isl.) S. 218, *rugosa* (Sarawak), *dilaticornis* (Sumatra) S. 220, *Gestroi* (ibid.) S. 221, *Balyi* (Tcibodas) S. 222, *simplex* (ibid.) S. 223, *nigritarsis* (Sumatra) S. 124; **Jacoby**, Ann. Mus. Civic. Genova XX, *brevicollis* (Soeroelangoen) S. 13, (aeneipennis, javanensis, aeneomicans *Baly*); **derselbe**, Notes Leyden Museum VI.

Chalcophana *scapularis* (Ecuador) S. 201, *Volxemi* (Brasilien) S. 202; **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Corysthea *humilis* (Amazon.); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 201.

Dermorrhytis *femoralis* (Somerset) S. 229, *viridis* (Kandari) S. 230; **Jacoby**, Ann. Mus. Civ. Genova XX.

Prionodera *metallica* (Amazonas); **Jacoby**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 128, *Marshalli* (Brasilien); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 196.

Colaspis *Chapuisi* (Mexico); **Jacoby**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 127, *foveolata* (Buenos Aires), *varia* (ibid.) S. 155, *pusilla* (Bahia) S. 156; **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884, *aureopunctata* (Brasil.) S. 196, *nobilitata* (Bahia), *egena*, *exarata* S. 197, *sulco-gemmata*, *pertusa* (Brasil.), *picta* (Columb.), *melanogaster* (Bras.) S. 198 *Crotchi* (Carolina), *cinctella*, *cribri-collis* (Brasil.), *rufofemorata* (Columb.), *despecta* S. 199, *pumilio* (Pozuzu, Peru) S. 200; **derselbe** ebenda; *Dejeani* (Cayenne), *chalcites* (Peru), *lividipes* (Peru) S. 120, *aerea* (Cayenne) S. 121; **derselbe** Bull. Ent. France 1884.

Geloptera *Albertisii* (Somerset); **Jacoby**, Ann. Mus. Civ. Genova XX S. 227.

Metaxyonycha *Lacerdae* (Bahia); **Lefèvre**, Bull. Ent. France 1884 S. 120.

Agbalus *hilaris* (Cayenne), *Klugii* (Brasil.), *strigatus* (Cayenne) S. 195, *cyanipes* (Cayenne) S. 196; **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Iphimeïs *fuscitarsis* (Bahia); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 158.

Agrianes *versicolor* (Brasilien); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 194.

Chrysolampra *cyanea* (Nord-China); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 194.

Lamprosphaerus *histrionalis*, *apicipennis* (Bogota); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 282.

Balya *Jacobyi* (Mendoza); **Lefèvre**, Bull. Ent. France 1884 S. 150.

Chrysodina *ephippium* (Brasilien); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 194.

Biorus *variatus* (Amazonas); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 205.

Cryptocephalini. Cryptocephalus (Proctophysus) *Möhringi* (Amasia) S. 158, *variceps* (Konstantinopel) S. 161; **Weise** a. a. O., *alnicola* (Fontana Minda, Sard.) **Costa** a. a. O., *fulvofasciatus* (Fly r.); **Jacoby**, Ann. Mus. Civ. Genov. XX S. 194, *parenthesis*, *discissus* (Madagaskar); **Dohrn**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 279, 280, *Egerickxi!* (El Hahaz, Arab.) **Tappes** C. R. Ent. Belg. 1884 S. 256 mit Holzschn.

Melixanthus (bimaculicollis *Baly*), *sumatrensis* (Rawas); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 12.

Clythrini. Megalostomis *unicincta* (Caracas); **Lefèvre**, Bull. Ent. France 1884 S. 149.

Ueber Coptocephala rubicunda *Laich.* und seine schlesischen Varietäten s. 61. Jahresb. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur S. 307.

C. *Destinoi* S. 174 *fallaciosa* S. 175 (Akbès); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884.

Aspidolopha *ornata* (Rawas); **Jacoby**, Notes Leyden Museum VI S. 11.

Clythra *Zaïrica* (Congo); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 281.

Tityboea *vivicola* (Congo); **Lefèvre**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 281.

Labidostomis *Amurensis* (Askold); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 299.

Criocerini. Crioceris *Celebensis* (Kandari); **Jacoby**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 193, *Oschanini* (Turkestan); **Dohrn**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 40, *chamelus!* (Australien); **Duvivier**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 310.

Lema *dimidiata* (Buitenzorg), S. 189, *flavosignata* (Somerset S. 190, *Gestroi* (Sumatra; Java) S. 191, *Beccarii* (Sumatra) S. 192; **Jacoby**, Ann. Mus. Civic. Genova XX, *separata* (Rawas) S. 9, *Wallacei* (Soepajang) S. 10; **derselbe** Notes Leyden Museum VI.

Plectonycha *Fromonti* (Botafogo); **Donckier de Donceel**, C. R. Ent. Belg. 1884. S. 152.

Donaciini. Haemonia *Flohri* (Mexico); **Jacoby**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 126.

Thomson sucht die Unterschiede der nahe verwandten Donacia thalassina, impressa, platysterna, brevicornis und *brevitarsis* schärfer zu fassen; Bull. Ent. France 1884 S. 148.

Sagrini. Sagra *puncticollis* (Timor; Flores); **Jacoby**, Ann. Mus. Civ. Genova XX S. 188, *longefemorata* (Zanzibar); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 124.

Cerambycidae. **Ganglbauer's** Tabellen sind übersetzt und für den Umfang der Faune gallo-rhénane zugeschnitten in der Revue d'Entom. 1884 S. 163 ff., 317 ff. abgedruckt.

A. Lameere zählt auf die (96) Longicornes . . . au Brésil et à la Plata; Ann. Soc. Ent. Belg. 1884 S. 83 ff.

Derselbe handelt von Longicornes nouveaux ou peu connus . . . république de Venezuela; ebenda S. 105 ff.

Fromont lässt ebenda, C. R., S. 171 ff. eine Note sur l'élevage des larves des Longicornes et autres Xylophages abdrucken.

Lamiini. *Tricholamia* (n. g Monohamm.) *plagiata*; *Batomena* (n. g. Monohamm.) *multispinis* S. 15; *Noserocera* (n. g. Monohamm.) *tuberosa* S. 17 (Cameroons);

Melanopolia (n. g. Monohamm.) *frenata, farinosa* S. 16, *convexa* S. 17 (Gaboon); **Bates**, Entom. Monthl. Mag. XXI S. 14 ff.

Spodotaenia (n. g. prope Niphonam) *basicornis* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 77.

Diaxenes (n. g. Apomecyn.) *Taylori* (Philippinen?); **Waterhouse**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 128.

Stethoperma (n. g. Onocephalin.) *Batesi, Candezei* (Südbras.); **Lameere** a. a. O. S. 94.

Mallosia *Ganglbaueri* (Malatia, Kleinas.); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 233.

Phytoecia *speciosa* (Diarbekir, Arm.); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 5.

Colobothea *signatipennis* Dej. cat. (Theresopolis, Bras.); **Lameere** a. a. O. S. 98.

Eutrypanus *nigrosignatus* Dej. (Südbras.); **Lameere** a. a. O. S. 97.

Nyssodrys *ophthalmica* (Venezuela); **Lameere** a. a. O. S. 110.

Hyperplatys *fulveolus* (Rio Janeiro); **Lameere** a. a. O. S. 96.

Lophopoeum *Volxemi* (Rio Janeiro); **Lameere** a. a. O. S. 95, *Timbouvae* (Südbras.); **derselbe** ebenda S. 102.

Acanthoderes (Pteridotelus) *h(a)emato us* S. 109, (Psapharochrus) *nigricans* Dej. cat. S. 110 (Venezuela); **Lameere** a. a. O.

Tetraglenes *Pauli* (Zanzibar); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 77.

Atimura *Ascoldensis* (A.); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 298.

Dichostates *capucinus* (Pangani); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 62.

Ceroplesis *lacunosa* (Pangani); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 61, *Pauli* (Guélidi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 148.

Tragocephala *trifasciata* (Quango); **v. Quedenfeldt**, a. a. O. S. 346.

Anoplostheta *Pauli* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 124.

Coptops *pyramidalis* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 139.

Monohammus *pictor* (Cameroons) S. 17, *X-fulvum* (Gaboon) S. 18; **Bates**, Ent. Monthl. Mag. XXI.

M. confusor, mode of oviposition; **Packard**, Americ. Naturalist 1884 S. 1149.

Pelargoderus *rugosus* (Larat); **Waterhouse**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 218.

Epepeotes *Schlegelii* (Solok); **Lansberge**, Notes Leyden Museum VI S. 90.

Nemophas *Forbesi* (Maroc; Larat); **Waterhouse**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 218 Pl. XVI Fig. 5.

Dorcadion minutum *Kraatz* var. *Brenskei* (Korinth. Meerbusen); **Ganglbauer**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 99.

D. *simile* (Malatia, Kleinas.); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. S. 234, *Destinoi* (Akbès); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 173.

Cerambycini. Hololeprus (n. g. Hesperophanid.; Antennae debiles, hirtae; proth. transversus, plus dimidio latior quam longior, dente laterali armatus, supra bicallosus; scutellum rotundato-triquetrum; elytra unisulcata, disperse varioloso-impressa, apice mucronata; pedes compressi) *variolosus* (Pangani); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 60.

Volxemia (n. g. Eburin.) *Dianella* (Südbrasilien); **Lameere**, a. a. O. S. 86.

Xanthospila (n. g. Callichrom.) *flavoplagiata* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 77.

Chrysoprasis *suturalis* S. 107, *Dutreuxi* (Venezuella), *Chevrolati* (Columbien) S. 108; **Lameere** a. a. O.

Demonax *Vethi* (Solok); **Ritsema**, Notes Leyden Museum VI S. 181.

Rhopalophora *Lansbergei* (Venezuela); **Lameere** a. a. O. S. 107.

Cleroclytus *semirufus* (Osch); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 225.

Anaglyptus *angustefasciatus* (Wladiwostok); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 297.

Clytus tropicus authentisch in Belgien; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 178.

Zur Biologie des Anisarthron barbipes *Charp.*; **Heller**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 119 mit Holzschn. der Nymphe.

Euporus *partitus* (Pangani); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 60.

Closteromerus *argyrothorax* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 77.

Litopus *patricius* (Pangani); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 60.

Callichroma *purpuratum* (Venezuela); **Lameere** a. a. O. S. 106.

Phyllocnema *petalophora* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 148.

Hypatium *coerulans* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 148.

Gnomidolon *elegantulum* Dej. cat. (Südbras.); **Lameere** a. a. O. S. 88.

Lameere weist in ausführlicher Auseinandersetzung die Identität von Pytheus pulcherrimus *Pascoe* mit Erionispa Badeni *Chap.* nach, und verbreitet sich über die systematische Stellung der Gattung Pytheus, die kein Hispine, sondern ein Longicornier sei; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 80 ff.

Charis *Eupheme* (Südbras.); **Lameere** a. a. O. S. 89.

Ephies *palliatus* (Solok) S. 91, *Ligystropteroïdes* (Serdang) S. 92; **Lansberge**, Notes Leyden Museum VI.

Grammoptera *Merkli* (Achu-Dagh, Kleinas.); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 3.

Leptura xanthoma *Bates* var. *diversipes* (Chabarofka); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 298.

Kolbe schildert die Entwickelungsstadien der Rhagium-Arten und das Rhamnusium Salicis, nebst einer vergleichend systematischen Untersuchung der Larven und Imagines dieser Gattungen und ihrer Species; Ent. Nachr. 1884 S. 237 ff., 269 ff.

Exilia timida var. *lugubris* (Sizilien); **Ragusa**, Il Naturalista Siciliano III S. 333 Tav. III Fig. 6.

Heterachthes *submaculatus* (Westindien); **Lameere**, Ann. Soc. Ent. Belg. 1884 S. 100.

Ibidion *Borrei* (Südbras.); **Lameere** a. a. O. S. 88.

Eburodacrys *sexguttata* Dej. cat. (Südbras.), *fortunata* (ibid.); **Lameere** a. a. O. S. 87.

Prionini. **van Lansberge** stellt einen Catalogue des (42) Prionides de l'archipel Indo-Néerlandais avec descriptions des espèces nouvelles zusammen; Notes Leyden Museum VI S. 135 ff.

Emphiesmenus (n. g. Derobrachin.) *Schageni* (Sumatra); **v. Lansberge** a. a. O. S. 138.

Clinopleurus (n. g. Ctenoscelin.) *Arfakianus* (Neu Guinea) S. 142; *Ulogastra* (n. g. Rhemphanin.) *Colffsi* (Sumbawa) S. 152; **derselbe** ebenda.

Megopis *costata* (Java; Sumatra) S. 158, *cinnamomea* (Java) S. 159; **van Lansberge** a. a. O.

Aegosoma *giganteum* (Solok) S. 156, *fimbriatum* (ibid.) S. 157; **van Lansberge** a. a. O.

Archetypus *castaneus* (Maroe); **Waterhouse**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 217 Pl. XVI Fig. 4.

Mallodon augustatum *Thoms.* métamorphoses; **Dugès**, Ann. Soc. Ent. Belg. 1884 S. 13 ff. Pl. II.

Xaurus *Papuus* (Cap Has); **van Lansberge**, Notes Leyden Museum VI S. 153.

Rhaphipodus *Blumei* (Java); **van Lansberge**, Notes Leyden Museum VI S. 150.

Prinobius *Pascoei* (Sumatra; Borneo; Banka) S. 144, *Celebensis* (Manada) S. 145, *Alfurus* (Timor; Flores) S. 146, *vestitus* (Sumbawa) S. 147, *Ceramensis* (C.) S. 148; **van Lansberge** a. a. O.

Nach **Waterhouse** sind Macrotoma Hayesii *Hope* und serripes *F.* nicht die beiden Geschlechter derselben Art. Derselbe berichtigt einige irrige Angaben hinsichtlich M. absurda und serripes und beschreibt dann die neuen Arten M. *signaticollis* (Indien?) S. 378, *Ellioti* (ibid.) S. 379, *inscripta* (Bombay?) S. 380, *plagiata* (N.-Indien) S. 381, *Fisheri* (Burmah)

S. 382, *Cowani* (Fianarantsoa) S. 384, *Watersii* (Betsileo co.) S. 385; Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 370 ff.

Xixuthrus *lunicollis* (Amboina; Ceram); **v. Lansbergé** a. a. O. S. 140.

Fromont giebt eine Note sur les moeurs du Prionus coriarius, die sich hauptsächlich mit der Begattung und dem Eierlegen etc. dieser Art beschäftigt; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 174 ff.

Ancyloprotus *Javanus* (J.) S. 136, *ferox* (Sumatra) S. 137; **van Lansberge** a. a. O.

Bei der Beurtheilung der systematischen Stellung des Hypocephalus armatus in der Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 399 ff. kommt **Kolbe** unter Berücksichtigung der Beschaffenheit der vorderen Gelenkgruben zu dem Resultat, dass er zu den Prionin. aberrantes (Proth. acetabula conclusa, integra . .) gehöre. — **Fairmaire** spricht ebenfalls über die systematische Stellung dieses Käfers und stellt beide Geschlechter in Holzschnitt dar; Le Naturaliste 1884 S. 397 f. — Auch **Sharp** macht Bemerkungen über denselben Gegenstand und einige Punkte der Anatomie; nach ihm ist die Verwandtschaft mit Dorysthenes unbestreitbar, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 107 ff., 250 ff.; **Lameere** desgl., ebenda S. 265 ff. mit Holzschnitt.

Bruchidae. Lefèvre u. **Poujade** schildern die Verwandlung des (in den Früchten einer Orbignyia lebenden) Caryoborus nucleorum *F.*; Ann. Ent. France 1884 S. 243 ff. Pl. 11.

Bruchus (Mylabris *Geoffr.*) *semicarnea* (Attika); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 99.

Anthribidae. Donckier veröffentlicht eine liste des Anthribides décrits posterieurement au catalogue de Mm. Gemminger & Harold; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 324 ff.

Phloeophilus *flavopictus* (Marocco); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 118.

Brenthidae. Lewis schreibt On Japan Brenthidae, and notes of their habits; Journ. Linn. Soc. Lond., Zool., XVII S. 295 ff. Pl. XII. Die nördliche Lage Japans ist Schuld daran, dass diese tropische Familie nicht reichlich vertreten ist; immerhin aber sind von Lewis 5 Arten in Japan, namentlich auf Kiushiu und den Uferländern des Kii-Kanals gesammelt worden, die aber, bezeichnend genug, ebenso vielen Gattungen angehören. Dieselben sind Zemioses *Celtis* S. 296 Fig. 1, 7, 8 (Hitoyoshi, auf einem Celtis, auf dem sie nach Art gewisser Histeriden in die Larvengänge von Ptinus oder Platypus aus und ein gingen); Cyphagogus *signipes* (Higo; Yamato; in den 6—8 Zoll tiefen Gängen kleiner Holzbohrer, und für diesen Aufenthalt wunderbar angepasst) S. 297 Fig. 2—4; (Jonthocerus *nigripes* [Saigon; Penang; Ceylon; Zanzibar]; nach Art von Brontes oder Dendrophagus unter Baumrinde S. 298 Fig. 5, 6); *Higonius* (n g. prope Cerobatem) *cilo* (Higo, unter Baumrinde) S. 300 Fig. 9, 10; Baryrrhynchus Poweri *Roeloffs*; Orychodes *insignis* (Dai Nipon) S. 301 Fig. 12. — Ausserdem beschreibt Lewis noch von Penang den

Higonius *Poweri* S. 299 Anm., und Oliff H. *crux* von den Andaman I. S. 300 Anm.

Donckier de Donceel stellt eine liste des Brenthides décrits postérieurement au catalogue de Mm. Gemminger & Harold auf; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 303 ff.

Eupsalis *bifalcatus* (Ouabbi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 147.

Scolytidae. In dem 3. Heft (N. F.) der Mitth. a. d. forstlichen Versuchswesen Oesterreichs hat **F. A. Wachtl** eine 14 SS. 4⁰ mit 3 Taff. und 2 Zinkographieen ausgestattete Abhandlung über die doppelzähnigen europäischen Borkenkäfer erscheinen lassen. Unter diesem Namen (Tomicini duplicati) vereinigt Wachtl diejenigen Tomicus-Arten, bei denen im männlichen Geschlecht einer der auf dem Umkreis des Flügelabsturzes stehenden Zähne scheinbar ein Doppelzahn ist. Dieses kann entweder dadurch entstehen, dass der zweite und dritte Zahn von der Seite her stark zusammengedrückt, an der Basis zusammengeflossen ist, oder dadurch, dass der letzte stark verbreitert und ausgerandet ist. Diese Arten sind der seither nicht wieder aufgefundene T. duplicatus *Sahlb.*, rectangulus *Ferr.*, Mannsfeldi *Wachtl*, acuminatus Gyll., Judeichii *Kirsch*, infucatus *Eichh.* T. duplicatus, rectangulus und Mannsfeldi sind auf den Tafeln in zwei Stellungen nebst den stärker vergrösserten Fühlern abgebildet; von T. acuminatus ist das Hinterleibsende des Männchen und Weibchen ebenfalls vergrössert dargestellt; hinzugefügt ist eine analytische Tabelle zum Bestimmen der Arten beiderlei Geschlechts.

T. *Heydeni* (Chabarofka); **Eichhoff**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 298.

Die Gattungen Stephanoderes *Eichh.* und Homoeocryphalus *Lindem.* sind von Hypothenemus *Westw.* nicht zu trennen; **Fauvel**, Revue d'Entom. 1884 S. 315.

Carphoborus *Bonnairei* (Algier); **Brisout**, Bull. Ent. France 1884 S. 52.

Curculionidae. **Bargagli** fährt in seiner Rassegna biologica di Rincofori europei fort; Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 3 ff., 149 ff.

Stierlin hat in der Aufstellung von Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren die Rüsselkäfer übernommen. In der ersten derselben, Mitth. Schweiz. entom. Gesellschaft VI S. 403 ff., sind die Tabelle der Unterfamilien enthalten und dann die Otiorrhynchinen bearbeitet; die 2. derselben beschäftigt sich mit den Brachyderiden; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 57 ff.

J. Faust beschreibt Russische Rüsselkäfer; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 449 ff.

Cossonini. **Broun** nimmt eine Revision of the New Zealand Cossonidae vor, in der er 16 n. A. und folgende n. G. beschreibt: *Boeorhopalus*, *Eudontus*, *Ptychopterus*, *Holopsis*; New Zealand Journ. of Sci. I No. 11 S. 491 ff.

Aphyllura (n. g. Choerorrhino affine, antennarum funiculo septemarticulato et elytrorum apice foliaceo insigne) *Brenskei* (Kumani, Nordorca); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 97 Taf. I Fig. 9.

Rhyncolus *Hopffgarteni* (Ungarn); **Stierlin**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 56.

Aparopion *aequale* (Lenkoran); **Reitter**, Verh. . . . Brünn XXII S. 9.

Amaurorrhinus *constrictus* (Attika); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 98, *Genuensis* (G.), *Lostiae* (Cagliari); *Coquerelii* (Oran); **Fairmaire**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 757.

Pentarthrum *Carmichaeli* (Inaccessible Isl.); **Waterhouse**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 279.

Calandrini. Liocalandra? *pygialis* (Guélidi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 148.

Baridiini. Baridius *soricinus* (Biskra); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 69.

Baris *crassipes* (Tekke); **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 462.

Ceutorrhynchini. Hypurus *Veronicae* (Siebenbürgen, auf V. Teucrium); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 284.

Ceutorrhynchus *trivialis* (Derbent) S. 456, *Volgensis* (Samara) S. 471; **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884.

Zygopini. Chirozetes *Amurensis* (Askold, der erste Vertreter der Gruppe in der paläarktischen Region); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 296.

Cryptorrhynchini. Cryptorrhynchus *fraudulentus* (Neu-Kaledonien); **Chevrolat**, Bull. Ent. France 1884 S. 102.

Camptorrhinus *humeralis* (Andaman I.), *quadrilineatus* (Philippinen); **Chevrolat**, Bull. Ent. France 1884 S. 102.

Arthrostenus *ignoratus* (Derbent); **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 453.

Ithyporus *transversus* S. 237, *gracilirostris* S. 238 (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884.

Derelomini. *Stethelasma* (n. g., a. g. Derelomo affini differt: praecipue antenn. clava sat distincte articulata, thoracis lateribus immarginatis prosternique processu peculiari) *paradoxum* (Kleinasien); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 3.

Tychiini. Sibinia *massageta* (Turkmenien); **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 463.

Tychius *rufovittatus* (Derbent) S. 455, *Kirschi* (Kirghisensteppe) S. 471; **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884.

Miccotrogus *Alhagi* (Krasnowodsk, auf Alh.) S. 462, *festivus* (Astrachan) S. 469; **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884.

Anthonomini. *Pseudophytobius* (n. g.) *saltator* (Algier); **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19 S. 97.

Orchestes *biplagiatus* S. 92, *flavipes* S. 94 (Algier), *Habelmanni*

(Parnass) S. 95, *pallipes* (Südfrankr.) S. 96; **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19.

Massenvorkommen des **O. Populi** bei Gefle, Schweden; Entom. Tidskrift 1884 S. 200.

Bradybatus *carbonarius* (Lirik; Lenkoran); **Reitter**, Verh. . . . Brünn XXII S. 9.

Balaninini. Balanobius *nobilis* (Attika); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 96.

Magdalinini. Magdalis *Koltzei* (Chabarofka); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 297, *russata* (Batna); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 68.

Zur Gattung Magdalis von G. Czwalina s. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 415.

Rhinomacerini. Der Trichterwickler. Eine naturwissenschaftliche Studie über den Thierinstinkt, von **E. Wasmann**, S. J. Mit einem Anhang über die neueste Biologie und Systematik der Rhynchitesarten und ihrer Verwandten (Attelabiden, Rhynchitiden und Nemonygiden). Münster 1884; s. ein ausführlicheres Referat von **Kraatz** in Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 431 f.

Nach **Faust** ist der Rhynchites interpunctatus *Steph.* nicht = Alliariae *Payk.*; letzterer ist vielmehr auf den conicus *Illig.* zu deuten; neu ist Rh. *Thomsoni* vom Amur; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 189 ff.

Rh. *semicyaneus* (Algier); **Bedel**, Bull. Ent. France 1884 S. 140.

Attelabini. Attelabus *Christophi* (Amur); **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 471.

Apionini. Apion *arragonicum* (A.), **Everts**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 219, *Perraudieri* (Tiaret); **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19 S. 89, *squamosum* (Derbent); **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 455.

Cyladini. Cylas *curtipennis* (Sansibar); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 147.

Erirrhinini. *Palaechthus* (n. g. Erirrhino affine) *glabratus*, *cossonoïdes* (Nightingale Isl.); **Waterhouse**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 278.

Mik schildert die Verwandlungsgeschichte einer in Stengelgallen der Cuscuta europaea lebenden Smicronyx-Art, wahrscheinlich des S. cicur; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 67 ff. Taf. I Fig. 6—14.

Bagous *Kirschi* (Zante); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 121.

Gadeau de Kerville beschreibt die auf den Blättern von Stratiotes lebende Larve eines Käfers, wahrscheinlich dem B. binodulus angehörig; Bull. Ent. France 1884 S. 82.

Ein relevé d'observations éthologiques faites sur les Miarus et les Mècinus ou Gymnetron führt **Bedel** zu den Schlüssen, dass die Larven von Miarus *Steph.* die Kapseln von Campanulaceen (Camp., Phyteuma, Jasione) oder Scrophulariaceen (Linaria) angreifen; die von Mecinus

Germ. (einschl. Gymnetron *Schh.* und Rhinusa *Steph.*) greifen Scrophulariaceen (Verbascum, Celsia, Antirrhinum, Linaria, Scroph., Veronica) und Plantago an; sie leben entweder in den Kapseln oder in den Zweigen und dem Wurzelstock; Ann. Ent. France 1884 S. 217 ff.

Mecinus *erinaceus* (Fontainebleau); **Bedel**, Faune . . . . . S. 147.

Echinocnemus *Sieversi* (Tiflis; Turkestan); **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 452.

Cleonini. Lixus *barbiger* (Madagaskar; = fascicularis *d'Urville*); **Dohrn**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 278, *posticus* (Albasin) S. 466, *obliquus* (Daurien) S. 467, *Salsolae* (Sarepta; Astrachan; Turkestan); S. 468; **Faust** ebenda.

Larinus *interruptus* (Oran); **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19 S. 88.

Neocleonus *virgo* (Abyss.); **Chevrolat**, Bull. Ent. France 1884 S. 69.

Isomerus *aschabadensis* (Aschabad) S. 459, *brahminus* (Bangalor) S. 460; **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884.

Cleonus *riffensis* (Casablanca); **Fairmaire**, Le Naturaliste 1884 S. 446.

Leucosomus *insignis* (Algier) S. 84, *quadratithorax* (Südspanien) S. 85; **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19.

Bothynoderes *armeniacus* (A.); **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 451.

Stephanocleonus *favens* (Ulangom, Mongolei), nebst den drei nahe verwandten thoracicus, puncticollis, compressicollis unterschieden; **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 465, *obliquivittis* (Oesterreich?); **Chevrolat**, Bull. Ent. France 1884 S. 68 (letztere Art ist ebenda S. 75 in die Gattung Bothynoderes gebracht).

Chromonotus *Menetriesi* (Tekke); **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 458.

Porocleonus *superciliosus* = *fatalis* (Sibirien); **Chevrolat**, Bull. Ent. France 1884 S. 68 und 75.

Hyperini. Coniatus *bellus* (Taschkent); **Faust**, Revue mensuelle d'Entom. I S. 102.

Hypera *pustulata* (Südungarn); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 283, *stulta* (Tamga) S. 100, *consimilis* (Naryn) S. 101, **Faust**, Revue mensuelle d'Entom. I.

Alophus *quadripunctatus* (Osch; = subcostatus *Ballion* var.?); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 225, *Kaufmanni* (Ungarn); **Stierlin**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 43.

Scythropini. Scythropus *longus* (Konstantine) S. 11, *socius* (Biskra; Batna) S. 13, *metallicus* (Nordamerika) S. 21 Anm.; **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippon. No. 19, *pineti*, *oxycedri*, *phoeniceus* (Batna); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 68.

Molytini. Adexius *corcyreus* (K.); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 120.

J. Faust giebt eine Uebersicht der (9) kaukasischen Meleus-Arten, mit M. *Faldermanni* S. 218, *difficilis*, *Chaudoiri* S. 220, *dolosus*,

incertus S. 222; die Arten werden nach der Skulptur der beiden ersten Bauchsegmente (ob mit gewöhnlichen Punkten oder spitz gekörnt) in 2 Gruppen gebracht; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 217 ff.

Eine Revision der kaukasischen Meleus-Arten von **Reitter** in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 9 ff. bringt dieselben in 2 Hauptgruppen, von denen die erste Arten enthält, deren Flügeldecken mehr oder weniger gerundet sind; der fünfte Zwischenraum bildet vor der Spitze keine Beule; in der zweiten Gruppe sind die Flügeldecken an den Seiten ziemlich gleich breit, der fünfte Zwischenraum etwas erhabener als die anderen, vor der Spitze plötzlich verkürzt und eine Beule bildend. Im ganzen sind 15 Arten bekannt, darunter 8 neue (I) *grusinus* (G.), *irroratus* (Tbatani) S. 13, *vittatus* (Kasbek; Chefsurien), *Fausti* (Swanetien), (II) *granulosus*, *swaneticus* (S.) S. 14, *mingrelicus* (Letschgum), *depressicollis* (Swan.) S. 15.

Bedel stellt eine Synopsis der Gattung Liosoma zusammen, Revue d'Entom. 1884 S. 132 ff. mit L. *Reitteri* (Suram) S. 138, *Baudii* (Vallombrosa) S. 139.

Lithinini. Lithinus *compressituber*, *rufopenicillus* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 138.

Cylindrorrhinini. **Faust** unterscheidet Macrotarsus concinnus *Bh.*, varius *Bh.* und notatus *Cap.* (nebst var.? *robustus*) S. 107 ff. und beschreibt M. *perdix* (Dschuka) S. 103, *brevirostris* (Turkestan) S. 104, *latirostris* (Warnoja), *Kuschakewitschi* (ibid.) S. 105; Revue mensuelle d'Entom. I.

Rhytirrhinini. Rhytirrhinus *Allardi* (Taschkent); **Faust**, Revue mensuelle d'Entom. 1884 S. 99.

Leptopini. Bastactis *plurituberculatus* (Brasil.); **Dohrn**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 43.

Eremnini. **Faust** erkennt die von ihm als Platytrachelus? exquisitus und marmoratus beschriebenen als Arten von Corigetus; da es schon einen C. marmoratus (*Mnnh.*) *Desbr.* giebt, so ersetzt er den Namen seines C. marmoratus durch *Kirghisicus* und beschreibt als neu C. *Weisei* (Tekke); Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 457.

Otiorrhynchini. Myllocerus *Christophi* (Scharud), *Caspius* (ibid.); **Stierlin**, Bestimmungstabellen S. 230.

Phyllobius (Parascytopus) *taygetanus* (T.); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 96, *Reitteri* (Kaukasus), *russicus* (Lenkoran) S. 41, *croaticus* (Kr.), *Heydeni* S. 42; **Stierlin**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII, *ater* (Griechenland) S. 208, *Caucasicus* (C.) S. 214, *Caspius* (Astrabad) S. 216, *Desbrochersi* (Griechenland) S. 223, *Hochhuthi* (Kaukasus) S. 226; **derselbe**, Bestimmungstabellen, *vespertilio* (Armenien); **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 449.

Cathormiocerus *tenuiscapus* (Marocco); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg; 1884 S. 121.

Peribrotus *variolosus* (Massai; Bagamojo); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 58.

Mylacus *Reitteri* (Syrien) S. 36, *graecus* (Morea) S. 37; **Stierlin**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII.

Nastus *devians* (Armenien); **Faust**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 449.

Systates *metallicus* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 58, *angulithorax*, *fusco-aeneus* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 76, *crenatipennis* S. 147, *setosipennis* (Sansibar), *prolixus*, *albido-vittatus* (Makdischu) S. 357; **derselbe** ebenda.

Otiorrhynchus alpinus *Richter* kommt zahlreich und in zahlreichen Formen in den Sudeten vor; ebenfalls sehr veränderlich ist O. maurus *Gyll.*; **Letzner**, 61. Jahresb. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur S. 306 f.

O. procerus bei Mombach auf Schlehen; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 425.

Otiorrhynchus *subfilum* (Taygetus), (Arammichnus) *expansus* (Nord-Morea) S. 94, (Tournieria) *Brenskei* (Morea) S. 95; **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884, *Ludyi* (Bosnien) S. 37, *terrifer* (Kaukasus), *quadratopunctatus* (ibid.) S. 38, (Arammichnus) *Pipitzi* (Erzerum) S. 29, *Brisouti* (Algier), (Tournieria) *subsquamulatus* (Kaukasus) S. 40; **Stierlin**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII, *strumosus* (Montenegro); **Heller**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 146; *Akinini* S. 96, *Kuschakewitschi* S. 97, *tenuis* S. 98 (Turkestan); **Stierlin**, Revue mensuelle d'Ent. I, (Tournieria) *Swaneticus* (Kaukasus); **Reitter**, ebenda S. 116, *nitidiventris* (Casa blanca); **Fairmaire**, Le Naturaliste 1884 S. 446, *Apenninus* (A.) S. 24, *Grouvellei* (Seealpen) S. 31, *Troyori* (Kroatien) S. 62, *styphloïdes* (Konstantinopel) S. 63, *borealis* (Lappland) S. 74, *breviclavatus* (Dalmatien) S. 80, *angustipennis* (Engadin), *labilis* (Piemont) S. 81, *Rivierae* (Mentone) S. 82, *crassipes* (Piemont) S. 83, *Branksiki* (Ungarn) S. 116, *rufomarginatus* (Siebenbürgen) S. 124, *angustifrons* (Persien) S. 137, *refrigeratus* (Issik-Kal) S. 137, *Russicus* (Tschaar-Tasch), *Oertzeni* (Griechenland) S. 142, *granulato-punctatus* (Türkei) S. 147, (Eurychirus = Arammichnus) *Balassogloi* (Lemiretschinsk) S. 148, *Esau* (Issik-Kul) S. 157, *pygmaeus* (Griechenland) S. 160, *Osmanlis* (Kaukasus) S. 168, *Europaeus* (Türkei) S. 169, *Schuhmacheri* (Libanon) S. 170; **Stierlin**, Bestimmungstabellen.

Brachyderini. Gewisse, bei manchen Chlorophanus-Arten hinsichtlich ihrer Bildung konstante und dadurch zur Artunterscheidung verwendbare Körpertheile sind bei anderen Arten, z. B. Ch. graminicola, variabel; **Stierlin**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 7.

Polycleis *ocellatus*, *ornatissimus* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 59, (*difficilis* (Madagaskar); **Dohrn**, Stett. Ent. Zeitg. 1884 S. 180, = Bohemani *Boh.*; **derselbe**, ebenda S. 184).

Tanymecus *Fausti* (Nordafr.); **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19 S. 26.

Thylacites (variegatus var. *proximus* S. 35,) *Biskrensis* (B.) S. 41,

aurovittatus (Philippeville) S. 42, *multiseriatus* (Oran) S. 44, *depilatus* (Oran) S. 49, *aenescens* (Tanger) S. 51; **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19. — **Derselbe** stellt ebenda S. 53 ff. ein tableau der Arten auf mit Th. *lusitanicus* (P.) S. 55, *squameus* (Südspanien) S. 57, *intermedius* (Portugal) S. 58, *substriatus* (Spanien) S. 61, *Perezi* (Südspanien) S. 81, und einen Katalog, der 61 Arten enthält.

Faust hält die Zusammenziehung von Polydrosus corruscus *Germ.* und ligurinus *Gyll.* für unrichtig; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 182, und beschreibt P. *obliquatus* (Tekke) S. 456.

Polydrusus (Chaerodrys) *Reitteri* (Morea) S. 61, *pictus* (ibid.), *minutus* (Tanger) S. 62, (Piecocnemus) *Hopffgarteni* (Szören Alpe; Steiermark, Graubündten) S. 65, (Leucodrusus) *fulvus* (Kauk.) S. 66, (Eudipnus) *Karamani* (Dalmatien) S. 67, (Eustolus) *Baldensis* (Mte. Baldo) S. 69, *Ibericus* (Spanien) S. 70, *piligerus Kraatz* i. l. (Samarkand), *Bedeli* (Algier) S. 71, *alpinus* (Macugnaga), *capricolus* (Capri), *Rubi* (Türkei) S. 75, *mixtus Brisout* i. l. (Portugal) S. 76, (Polydr. i. sp.) *Dalmatinus* (D.) S. 77, (Conocoetus) *longus* Desbr. i. l. (Tanger) S. 80, *graecus* (Gr.), *Desbrochersi* (Cartagena) S. 81; **Stierlin**, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII, *Oberthüri* (Algier); **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19 S. 6.

Zu den 9 bekannten Arten von Ischnotrachelus *Schönh.* beschreibt **Chevrolat** die (8) neuen *aspericollis* (Gabon) S. 183, *dorsalis* (Alt Calabar), *marginipennis* (Westafrika), *scutellaris* (Gabon) S. 184, *trilineatus*, *calochloris* (Gabon), *longicollis* (Alt Calabar), *immundus* (Guinea) S. 185; Berl. Ent. Zeitschr. 1884.

Karsch lehrt in Sitones griseus *F.* einen neuen Feind der Landwirthschaft (Lupinen) kennen; Ent. Nachr. 1884 S. 157 ff.

S. *Hipponensis* (Bône) S. 2, *hirsutus* (Oran) S. 4, *argentellus* (Alger) S. 5; **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19.

Brachyderes *auriger* (Oran); **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19 S. 9.

Barypithes *validus* Plason i. l. (Schlesien) S. 93, *Pirazzolii* (Imola) S. 94; **Stierlin**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII.

Mitophorus *gravidus*, *semiaëneus* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 58.

Sciaphilus *elegans* Desbr. i. l. (Griechenland) S. 85, *Reitteri* (Bosnien) S. 86, *Dalmatinus* (D.) S. 87; **Stierlin**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII.

Platytarsus *Frivaldszkyi* (Mehadia); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 259.

Holonychus *inaequicollis* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 137.

Microcerini. Microcerus *dorsofumatus* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 147.

Monommatidae. Monomma *Auberti* (Gabon) S. 40, *maximum* (San-

sibar) S. 41, *globulosum* S. 42, *puncticolle* S. 43 (ibid.); **R. Oberthür**, Coleopt. Novitat. I.

Hyporrhagus *Mathani* (Para), *clavicornis* (Ega) S. 44, *Steinheili* (Columbien) S. 45; **R. Oberthür**, Coleopt. Novitat. I.

Oedemeridae. Oedemera *Amurensis* (Chabarofka); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 295.

Meloïdae. Ueber Meloë und die eigenthümliche Entwickelung der Canthariden; von **Pabst**; Neunt. Bericht Naturw. Ges. Chemnitz; Sitzung vom 20. Octob. 1882 S. XVII.

Ueber Pediculus melittae *Kirby* s. **Saunders** in Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 107 ff.

Preudhomme de Borre giebt eine Synopsis der mitteleuropäischen Arten; Bull. Soc. R. Linnéenne de Bruxelles 1884.

Beauregard macht einige Angaben sur l'appareil digestif des . . . Vésicants. Die am vorderen Eingange des Magens angebrachte Klappe ist bei Epicauta und Lytta übereinstimmend gebaut; Cantharis vesicatoria dagegen stimmt in diesem Punkte mehr mit Mylabris überein, und die Arten der Gattung Meloë, denen sich auch Cerocoma Schreberi anschliesst, repräsentiren einen dritten Typus. Compt. Rend. Acad. Sci. Paris XCIX S. 1083 ff.

Derselbe macht eine Mittheilung über die Entwicklungsgeschichte von Cerocoma Schreberi und Stenoria apicalis ebenda S. 148 ff. Während die Larven von Epicauta und Macrobasis von Orthoptereneiern leben, nähren sich die von Cerocoma Schreberi vom Honig von Colletes und Osmia. Bei Colletes signata fand sich auch Stenoria apicalis, die von Lichtenstein als Schmarotzer bei C. fodiens angegeben worden war. Beide Arten sind daher nicht auf einen Wirth beschränkt.

Lichtenstein macht einen neuen Triungulinus von Collet. niveo-fasciatus bekannt; Bull. Ent. France 1884 S. 28.

Meloë *crispatus* (Akbes); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 173.

Sitaris muralis in den Niederlanden; Tijdschr. v. Entom. XXVII, Versl. S. LXXXVIII.

Sitaris *rufiventris* (Athen); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 175.

Zonitis *seminigra* (Sparta); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 93, *anatolica* (Brussa); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 1.

Epicauta *dichrocera* (N'Guruman); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 58.

Beauregard beschreibt den Triungulinus der Epicauta verticalis; C. R. Acad. Sci. Paris XCIX S. 611 ff.

Cantharis *validicornis* (Guélidi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 124.

Mylabris *lictor* (N'Guruman); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg 1883 S. 58, *hacolyssa*; **Rochebrune**, Bull. Soc. philom. Paris (7) VII S. 182 ff.

Rhipiphoridae. *Scotoscopus* (n. g.; antennae art. 3 primis simplicibus, ceteris 8 flabellatis; palpi max. art. 2 et 3 subaequalibus; palp. lab. minutissimi, art. ultimo subcylindrico; tibiae 4 anteriores muticae; unguiculi ante apicem unidentati; corpus angustum valde elongatum) *carbonarius* (Parnass); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 92 Taf. II Fig. 20.

Anthicidae. *Sepidiostenus* (n. g. Stenidio affine) *erinaceus* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 75.

Anthicus *hirtisetosus* (Serdang, Sum.); **Marseul**, Notes Leyden Museum VI S. 164.

Synopsis of the United States species of Notoxus and Mecynotarsus; **G. Horn**, Trans. Americ. Entom. Soc. XI (1884) S. 165 ff.

Reitter giebt in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 258 eine Uebersicht der ihm bekannten *Tomoderus*-Arten und beschreibt T. (?) *funebris* (Spalato) S. 257.

Formicomus *Serdangus* (S., Sumatra); **Marseul**, Notes Leyden Museum VI S. 163.

Lagriadae. Lagria *nitidiventris* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 137.

Melandryadae. Neogonus *Emgei* (Morea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 90.

Lederia *Ehlersi* (Sierra d'España); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 360.

Cistelidae. Omophlus *terminatus* (Akbès); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 171.

Cteniopus *Koltzei* (Askold); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 295.

Eine Revision der europäischen Mycetochares-Arten von **Reitter** weist 15 Arten nach, von denen 2 (axillaris und flavipes) zu subg. Mycetophila, die übrigen zu Ernocharis gehören; nach der Färbung, die hier recht konstante und zur Anordnung brauchbare Merkmale liefert, werden in letzterer 4 Gruppen unterschieden. Folgende Arten sind neu: E. *ocularis* (Talyschgeb.) S. 245, *excelsa* (ibid.) S. 246, *laticornis* (Libanon), *auricoma* (Sarepta) S. 249; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 241 ff.

Hymenalia *castaneipennis* (Akbès); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 172.

Pseudocistela (Gonodera) *bicolor* (Morea), *macrophthalma* (Kaukasus); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 89.

Gonodera *Corinthia* (Akbès); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 172.

Isomira *bispilosa* (Oran); **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19 S. 99, *antennalis* (Lirik); **Reitter**, Verh. . . . Brünn XXII S. 9.

Allecula *divisa* (Kaukasus); **Reitter**, Revue mensuelle d'Entom. I. S. 115.

Tenebrionidae. *Stryongyliini.* Praogena *viridicuprea, sanguini-*

pennis (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 57.

Nesogena *lucidicollis* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 136.

Megacanthini. Gonocnemis *carbonaria* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 56.

Hoplonyx *impuncticollis* (Guélidi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 124.

Helopinini. Micrantereus *lacrymosus* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 56, *seriepunctatus* S. 75, *externecostatus*, *marginipennis*, *quadricristatus* S. 76 (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Helopini. *Perimylops* (n. g.; Caput triangulare, pone oculos constrictum; palpi max. art. ult. ovato, truncato; labrum transversum, apice leviter emarginatum; mentum parvum, oblongum; oculi parvi, transversi, integri, vix prominuli; ant. ante oculos insertae graciles, art. II elongato; scutellum magnum, trapezoïdale; pedes graciles, coxae ant. subglobosae, prosterno angusto separatae: corpus apterum) *antarcticus* (Süd-Georgien); **Müller**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 419.

Phaeostolus (n. g. Hedyphanem approximans) *grandicornis* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 147.

Nephodes *gracilior* (Batna); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 67.

Helops (Catomus) *testaceipes* (Batna); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 67, (Entomogonus) *Davidis* (Akbès); **derselbe**, Ann. Ent. France 1884 S. 171.

Mylops *sparsutus* (Süd-Georgien); **Müller**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 418.

Cnodalonini. Camaria *gloriosa* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 185; wird als violaceipennis *Waterh.* erkannt und eingezogen S. 277.

Chremolamus *villosipes* (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 236.

Pycnocerini. Pycnocerus *coeruleatus* (Zanzibar); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 75, *Hercules* (Makdischu) S. 146; **derselbe** ebenda.

Tenebrionini. Dolichoderus *laticornis* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 135.

Pediris *subopacus* (Maroe); **Waterhouse**, Proc. Zool. Soc. London S. 216.

Nyctobates *Mechowi* (Quango); **Kolbe**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 189 Taf. I Fig. 4.

Cossyphini. Endostomus *plicicollis* (Guélidi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 146.

Cossyphus *costulicollis* (Ouabbi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 146.

Ulomini. *Stenoscapha* (n. g. prope Pygidiphorum) *spissicornis* (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 235.

Anthracias *Amurensis* (Wladiwostok); v. **Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 295.

Corticeus *fusciventris* (Herzogowina; Spalato; unter der Rinde von Pinus halepensis); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 256, *basalis* (Lenkoran, Lirik); **derselbe**, Verh. . . . Brünn XXII S. 9.

Diaperini. Pentaphyllus *nitidulus* (Lenkoran); **Reitter**, Verh. . . . Brünn XXII S. 8.

Platydema *pernigrum* (Arizona) S. 49, *parvulum* (Long Isl.) S. 50, *opaculum* (Philadelphia) S. 51; **Casey** a. a. O.

Hoplocephala *quadricornis* (Lenkoran); **Reitter**, Verh. . . . Brünn XXII S. 8.

Trachyscelidini. Anemia *asperula* (Haifa); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 260.

Opatrini. Micrositus *decurtatus* (Marocco); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 120.

Pandarinus *ruficornis* (Kumani, Nordmorea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 87.

Platynotus *platessa* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 124, *foveipennis* (Makdischu); **derselbe** ebenda S. 357.

Halonomus *variolatus* (Syrien); **Allard**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 248.

Pedinini. Platyscelis (difficilis *Kraatz* ♂ S. 223), *acutangula*, *longicollis* (Osch); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 224.

Coniontini. Coniontis *elliptica* (San Diego); **Casey** a. a. O. S. 46.

Molurini. *Sepidiacis* (n. g. Sepidio affine) *compressa* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 146.

Sepidium *furciferum*, *spiculosum*, *bulbiferum* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 55, *longehirtum* (Makdischu), *aper* (Guélidi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 75.

Phrynocolus *sexcostatus* (Massai?) **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 54, *transversus* (Guélidi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 74.

Melanopholus septemcostatus *Fairm.* = Amiantus Picteti *Haag*; **Gestro**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 305.

Psammodes *acuticosta* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 74.

Pimeliini. Pimelia *Akbesiana* (A.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 170, *Prophettei*, *Latastei* S. 10, *pilifera* S. 11, *confusa*, *semiopaca* S. 24 (Algier), *cultrimargo* (Kordofan) S. 25; **Sénac**, ebenda Bull.

Asidini. Asida *basiplicata* (Sierra d'España); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 360.

Blaptini. Embaphion muricatum *Say* findet sich in der jüngsten Zeit in Nebraska häufiger in Kellern als im Freien und vollzieht

so einen Wechsel seiner Lebensweise, den europäische Arten von Blaps schon vollendet haben. Von letzteren finden sich Bl. mortisaga und fatidica auch in Amerika, ebenfalls in Häusern; Americ. Naturalist 1884 S. 76.

Eleodes *arcuata* (Arizona); **Casey** a. a. O. S. 47.

Akisini. Akis *Kobelti* (Tetuan); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 172, *cordicollis* (Casa blanca); **Fairmaire**, Le Naturaliste 1884 S. 446.

Stenosini. Dichillus *modestus*, *castanescens* (Batna, bei Cataglyphis viatica), *distinguendus* (Philippeville) S. 66, *myrmecophilus* (Philippeville, bei Cat. viat.) S. 67; **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Tentyriini. Eurymetopon *piceum* S. 40, *emarginatum* S. 41, *papagonum!* S. 42, *carbonatum* S. 43, *sculptile*, *dubium* S. 44 (Arizona); **Casey** a. a. O.

Emmenastus *nanulus* (San Diego); **Casey** a. a. O. S. 45.

Mesostenopa tricostata *Allard* = carinata *Gestro*; **Gestro**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 304. — M. *sericea*, *infima* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 346.

Rhytinota *angulicollis* S. 356, *oxyoma* S. 357 (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Homala *integricollis* (Makdischu), *agona* (Guélidi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 74.

Apolites *Allardi* (Taygetus; Attika); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 88.

Erodiini. Arthrodeis *opaculus* (Larache); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 119, *laxepunctatus*, *nitidiventris*, *ruguliventris* (Makdischu); **derselbe** ebenda S. 123.

Zophosini. Zophosis *callosa* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 54, *Alborana* (A. Is.); **Baudi**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 760, *nivosa* (Turkestan); **Dohrn**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 40.

Cioïdae. Ennearthron *californicum* (C., in Pilzen des Lorbeers) S. 36, *unicolor* (Long Isl.) S. 37; **Casey** a. a. O.

Cis *alnoïdes!* (Korfu; Lenkoran); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 120, *setifer* (Lenkoran); **derselbe**, Verh. . . . Brünn XXII S. 8, *bilamellatus* (West Wickam); **Wood**, Ent. Monthl. Mag. XXI S. 130, 147.

Bostrychidae. Bostrychus *aequalis* (Maroe); **Waterhouse**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 215 Pl. XVI Fig. 3.

Ptinidae. Die 11. der Bestimmungs-Tabellen etc. bezieht sich auf diese Familie und ist von **Reitter** ausgearbeitet; Verh. naturf. Ver. Brünn XXII S. 295 ff.

Reitter stellt eine Uebersicht der Theca-Arten zusammen, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 86 f. mit *curimoïdes* (Griechenland), *puncticollis* (Haifa) S. 86, *remota* (Sizilien), *dorcatomoïdes* (Haifa) S. 87.

Lasioderma *punctulata* (Haifa); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 254.

Gibbium *longicorne* (Syrien), *laevigena* (Persien); **Reitter**, Verh. . . . Brünn XXII S. 296.

Ptinus (Pseudopt.) *subaeneus* (Morea; Syrien) S. 82, (Heteroplus) *Kiesenwetteri* (Griechenland) S. 83 Fig. 19, *tarsalis* (Attika; Morea) S. 84, (Eutaphrus) *canaliculatus* (Nord-Morea), *Lesinae* (L.) S. 85; **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 Taf. II, (Pseudopt.) *Lederi* (Lenkoran) S. 305, *femoralis* (Algier) S. 306, 307, (Ptinus) *Meisteri* (Kaukasus) S. 309, *argolisanus* (Morea) S. 310, *villiger* (Oesterreich-Ungarn; Podolien; Kaukasus) S. 311, *Perrini* (Marseille) S. 312, *Desbrochersi* (Korsika) S. 313, (Cyphoderes) *Schlerethi* (Krain; Dalmatien; Griechenland) S. 317, (Eutaphrus) *albipilis* (Spanien) S. 318, *Frivaldszkyi* (Kandia; Syrien) S. 319, *Damascenus* (Sarepta), *Ganglbaueri* (Syrien) S. 320, *globipennis* (Algier) S. 321; **derselbe**, Verh. . . . Brünn XXII.

Niptus (Pseudon.) *globipennis* (Tanger) S. 299, *ovipennis* (Casablanca), (Niptodes) *nobilis* (Sizilien), *ferrugulus* (Alpujarras, Spanien) S. 300, *rotundipennis* (Casablanca) S. 301; **Reitter**, Verh. . . . Brünn XXII.

Cupesidae. Cupes *Raffrayi* (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 234.

Cleridae. Gyponyx *abyssinicus* (Scioa); **Gorham**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 604.

Weise macht synonymische Bemerkungen über Clerus formicarius, rufipes und substriatus; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 426.

Opilo *vestitus* (N'Guruman), *rudis* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalten Hamburg für 1883 S. 53.

Tillus *speciosus* (Keren); **Gorham**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII S. 603.

Philocalus *pretiosus* (Bogos; Keren); **Gorham**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 601.

Malacodermata. *Melyrini.* Melyris *atripilosus* (Abyssinien) S. 600, *conicicollis* (ibid.) S. 601; **Gorham**, Ann. Mus. Civico Genova XVIII.

Aphyctus *Brenskei* (Taygetus); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 80.

Henicopus *Paulinoi* (Portugal); **Bourgeois**, Bull. Ent. France 1884 S. 64.

Danacaea *incana* (Dalmatien; Herzegowina); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 256.

Dasytiscus *Emgei* (Attika); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 79.

Hedybius *lividus* (Abyssinien); **Gorham**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 598.

Attalus *limbipennis* (Abyssinien); Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 598.

Laius *Raffrayi* (Abyssinien); **Gorham**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 597.

Drilini. Selasia *fulva* (Bogos); **Gorham**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 596.

Drilus *funebris* (Attika); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 79.

Telephorini. Sphaerarthrum n. g. für (Telephorus) praeustum *Guérin;* **Waterhouse**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 281.

Silidius (n. g.) *aethiopicus* (Scioa); **Gorham**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 595.

Malthodes *lunifer* (Königsberg); **Czwalina**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 272, *Oceaniae* (Nouméa; Yahoué); **Bourgeois**, Revue d'Entom. 1884 S. 288, *crucicollis* (Philippeville, Algier) S. 65, *atroapterus* (ibid.) S. 66; **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Podistrina Doriae *Fairm.* ♂ beschrieben von **Bourgeois**, Bull. Ent. France 1884 S. 21.

Malthinus *impressicollis, pallidipes* S. 64, *maculiventris* S. 65 (Philippeville, Algier); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Silis *scioënsis* (Sc.) S. 593, *fossulatus* (ibid.), *Beccarii* (Ansaba; Keren) S. 594; **Gorham**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII.

Armidia *nobilissima* (Taygetos); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 78.

Telephorus *approximans*, *acutangulus* (Akbès); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 169, *fissicollis* (Libanon); **derselbe** ebenda S. 179.

Rhagonycha *croceipennis* (Marocco); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 119, *xanthochroina* (Libanon); **derselbe**, Ann. Ent. France 1884 S. 180.

Lampyrini. **E. Olivier** nimmt in L'Abeille 1884 einen Essai d'une révision des espèces européennes et circaméditerranéennes de la famille des Lampyrides vor. Er theilt die „Familie" nach der Beschaffenheit des Kopfes und Prothorax und nach der Ausbildung der Flügel in die 3 „Tribus" der echten Lampyriden, Phosphaeniden und Lucioliden. Im ganzen sind 45 Arten als wohl unterschieden bekannt. Auf den beigefügten 2 Tafeln sind Umrisszeichnungen theils der ganzen Thiere, theils einzelner Theile gegeben.

Emery's Untersuchungen über Luciola italica *L.* in Zeitschr. wiss. Zool. 40 S. 338 ff. Taf. XIX führten im Allgemeinen zu den von anderen Lampyriden bekannten Resultaten. Bei Luciola sind die die Harnkonkremente enthaltenden Zellen in einer regelmässigen Lage unter den leuchtenden (Tracheenendzellen) angeordnet, und die letzteren sind wiederum in regelmässigen, auf die Körperoberfläche senkrecht gestellten Säulchen angeordnet (Bauchplatten). Die Tracheenendzellen bereiten den Leuchtstoff, der durch Oxydation in den Tracheen zum Leuchten gebracht wird.

Luciola *caledonica* (N.-C.), *antipodum* (Kanala etc.); **Bourgeois**, Revue d'Entom. 1884 S. 285, *judaïca* (Syrien); **Olivier** a. a. O. S. 48 Fig. 19, *galactopyga* (Sansibar); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 145, (Mada-

gascariensis *Guér.*, Goudotii *Cast.*), *maculiscutum* S. 231, *fulvago*, *vitticollis* S. 232, *transversicollis*, *costipennis* S. 233 (Madag.); **derselbe**, Ann. Ent. France 1884.

Phosphaenus *Rougeti* (Dijon); **Olivier** a. a. O. S. 42 Fig. 12.

Lampyroïdea *nigrescens* (Syrien); **Olivier** a. a. O. S. 45 Fig. 13.

Lampyris (*Nyctophila*) *incisa* (Tekke) S. 14, *Heydeni* (Miramar) S. 16 Fig. 4, (Lampyris) *mucronata* (Algier) S. 25 Fig. 7, *barbara* (B.) S. 30, *mutabilis* (Sizilien) S. 31; **Olivier** a. a. O., (Pelania) *scutellata* (Tunis); **Fairmaire**, Bull. Ent. France 1884 S. 35.

Ueber das Leuchten von Lampyris splendidula nach dem Tode s. **Kaiser** im Anzeig. k. Akad. Wiss. Wien, 3. Juli 1884 S. 133 und Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 372.

Lamprorrhiza *Paulinoi* (Coimbra); **Olivier** a. a. O. S. 34 Fig. 9.

Aspidosoma *roseiceps* (Kanala); **Bourgeois**, Revue d'Entom. 1884 S. 286.

Cratomorphus *vitreus* (Neu-Caled.); **Bourgeois**, Revue d'Entom. 1884 S. 287.

Lycini. **Bourgeois** beschreibt Lycides nouveaux ou peu connus . . .; Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 621 ff.; desgl. in den Ann. Ent. France 1884 S. 63 ff. Pl. 4.

Planeteros (n. g.) *ochropterus* (Scioa); **Gorham**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 591.

Dihammatus *Beccarii* (Tcibodas); **Bourgeois**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 634.

Cautires *amabilis* (Aru I.); **Waterhouse**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 281, *holomelas* (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 229.

Calochromus *darjeelinensis* (D.) S. 622, *sericeus* (Sarawak) S. 623; **Bourgeois**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII, *nodicollis* (Australien); **derselbe**, Ann. Ent. France 1884 S. 63 Pl. 4 Fig. 1.

Trichalus *fuliginosus* (Sarawak), *longicollis* (Manilla); **Bourgeois**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 646, *discretus* (Java); **derselbe**, Ann. Ent. France 1884 S. 67.

Emplectus *phoenicuroïdes* (Columbien); **Kirsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 53.

Metriorrhynchus *Antinorii* (Mahal-Uonz); **Bourgeois**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 644.

Melampyrus *pulchellus* (Buitenzorg); **Bourgeois**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 635.

Lycostomus *Gestroi* (Sarawak) S. 624, *patruelis* (Darjeeling) S. 625, *Waterhousei* (Sarawak) S. 626; **Bourgeois**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII.

Libnetis *sejunctus* (Tcibodas); **Bourgeois**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 648.

Calopteron *Bourgeoisi* (Ecuador) S. 48, *quadrimaculatum* (Bogotá), *biplagiatum* (Columbien) S. 49, *lepidulum* (Ecuador), *bisignatum* S. 50, *ner-*

vosum, *morio* S. 51, *flavolineatum* S. 52, *fissum* S. 53 (Columbien); **Kirsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884, *cyanoxanthum* (Cap); **Bourgeois**, Ann. Ent. France 1884 S. 67 Pl. 4 Fig. 5.

Plateros *Waterhousei* (Columbien); **Kirsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 54, *africanus* (Mahal-Uonz); **Bourgeois**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 633.

Xylobanus *elongatus* (Sinagar) S. 640, *vetulus* (Sarawak) S. 641, *frater* (Tcibodas) S. 642; **Bourgeois**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII.

Lycus *Bourgeoisii* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 74, *intermedius* (Natal) S. 64 Fig. 2, *platypterus* (Arabien) S. 65 Fig. 3, *Bocandei* (Senegambien) S. 66 Fig. 4; **Bourgeois**, Ann. Ent. France 1884 Pl. 4.

Bulenides *cognatus* (Sarawak) S. 637, *pauperulus* (ibid.) S. 638, *javanicus* (Tcibodas) S. 639; **Bourgeois**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII.

Dascyllidae. Ptilodactyla *australis* (Yahoué); **Bourgeois**, Revue d'Entomol. 1884 S. 218.

Scirtes *caledonicus* (Kanala); **Bourgeois**, Revue d'Entom. 1884 S. 284.

Cyphon *oceanicus* (Tonghoué) S. 280, *luteus* (Kanala; Nouméa) S. 281, *longipilis* (verbreitet auf Neu-Caled.) S. 282; **Bourgeois**, Revue d'Entomol. 1884, *Abeillei* (Palästina); **derselbe**, Bull. Ent. France 1884 S. 42.

Cebrionidae. Cebrio *Elenae* (Tunis); **Fairmaire**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 446, *Favieri* (Marocco); **derselbe**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 118.

Elateridae. In der Fortsetzung und dem Schluss des Beitrag zur Metamorphose der Käferfamilie der Elateriden von **Beling** wird die Verwandlung von Limonius Bructeri *F.*; Ampedus lythropterus *Germ.*, sanguinolentus *Schrank*, pomorum *Herbst*, balteatus *L.*, nigrinus *Hbst.*, erythrogonus *Müll.* geschildert. Eine Tabelle der Beling bekannten Larven und die aus Perris entlehnte Beschreibung einiger anderer macht den Schluss. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 177 ff.

Letzner macht die Puppe des E. (Ampedus) aethiops *Lac.*, scrofa *Germ.* bekannt, die er in einem modernden Fichtenstamme fand; 61. Jahresb. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur S. 305 f.

Pyrapractus (n. g. Pyrophoro affine) *sycophanta* (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 228.

Corymbites melancholicus *F.* var. *Simplonica* (Central-Alpen); **Stierlin**, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 43.

C. *patruus* (Wladiwostok); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 294.

Kirsch erwähnt einen Pyrophorus tesselatus *Cand.* von Mindo (Ecuador) ohne jede Spur eines Leuchtfleckes auf dem Halsschilde; Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 47.

Aubert & Dubois untersuchten das Licht von Pyrophorus spektro-

skopisch und seine Wirkung in chemischer Hinsicht. C. R. Acad. Sci. Paris XCIX S. 477 ff.

Cryptohypnus riparius *F.* und seine Varietäten; **Letzner** 61. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur S. 304.

Deromecus *profugus* (Columbien); **Kirsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 46

Athous *consors*, *jocosus* (Askold); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr 1884 S. 293.

Pomachilius *canaliculatus* (Columbien); **Kirsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 47.

Semiotus *singularis*, *aeneovittatus* (Ecuador) S. 44, *supplicans* S. 45, *carinicollis* S. 46 (Columbien); **Kirsch**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884.

Alaus *polyzonus* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 52.

Melantho *Raffrayi* (Madagask.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 227.

Negastrius *algidus* (Lappland; Sibirien); **Sahlberg**, Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica IX S. 98.

Adelocera *pectoralis* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 276.

Agrypnus *Olcesii* (Mogador); **Fairmaire**, Le Naturaliste 1884 S. 446, *gutturosus* (Makdischu); **derselbe**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 123.

Buprestidae. *Strobilodera* (n. g. Sphenopterae affine) *plagifera* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 73.

Janthe *zanzibarica* (S.); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 145.

Ueber Coraebus bifasciatus, die Geschlechtsunterschiede und vermeintlichen Eier desselben s. **Laboulbène**, C. R. Acad. Sci. Par. XCVIII S. 539 und Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 308; vgl. oben S. 36.

Chrysobothris *impressifrons* (Ostafrika); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 145.

Chalcotaenia *laeta* (Queensld.); **Waterhouse**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 371.

Anthaxia *Hackeri* (Budapest); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 281, *callicera* (Klein-Aruscha); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 52.

Ancylochira *corpulenta* (Marocco); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 117, *Davidis* (Akbès); **derselbe**, Ann. Ent. France 1884 S. 168.

Lampra *Bonnairii* (Batna); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 64.

Psiloptera *Aspasia* (Klein-Aruscha); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 52, *inaequalis*, *confossipennis* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 144.

Aurigena *capnodiformis* (Liryk); **Reitter**, Revue mensuelle d'Entom. I S. 114.

Chalcophora *procera* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 144.

Cyphogastra *splendens* (Maroe); **Waterhouse**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 215 Pl. XVI Fig. 2.

Agelia *placida* (Klein-Aruscha); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 51, *tricolor*, *obtusicollis* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 73.

Chrysaspis *brunneipennis* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 72.

Steraspis *villosiventris* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 72.

Julodis *puerilis* (N'Guruman); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 51, *angustior* (Tripolis); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 142.

Sternocera *Fischeri* (Klein-Aruscha); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 51, *cariosicollis*, *foveopubens* (Makdischu) S. 72, *Revoili* (Guélidi) S. 145; **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Scarabaeïdae. *Coprini.* Scarabaeus *laevifrons*, *planifrons* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 121, *opacipennis*, *salebrosipennis* (ibid.), *nepos* (Zanzibar) S. 142; **derselbe** ebenda.

Gymnopleurus *olivaceus* (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 271.

Anachalcos *Revoili* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg 1884 S. 73.

Epir(rh)inus *tuberifrons* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 122.

Catharsius *gibbicollis* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 50.

Copris *inhalatus* (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 272, *pecuarius* (Japan); **Lewis**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 17, *pronus*, *Typhoeus* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 50.

Heliocopris *portentosus* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 49.

Onthophagus *lamellicollis* S. 273, *speculicollis* S. 274, *unidens* Taf. VIII Fig. 2, *fossicollis* Fig. 3 S. 275, *cinctipennis* S. 276, *foliiceps* S. 277 Fig. 4, *validicornis* S. 278 Fig. 5 (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884, *aurifrons*, *ditissimus* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 122.

Oniticellus *interruptus* (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 279.

Aphodiini. *Notocaulus* (n. g.) *nigropiceus* (Quango) S. 286 Taf. VIII Fig. 6, *auriculatus* (Port Natal) S. 287; **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884.

Aphodius *hepaticolor* S. 281, *seminitidus* S. 282, *serrulatus* S. 283, *pumilus* S. 284 (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884, *harpalinus* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 49.

Pleurophorus *ovipennis* (Bône); **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19 S. 98.

Orphnini. Cerhomalus (n. g.) *Mechowi* S. 290 Taf. VIII Fig. 7; *Hybaloïdes* (n. g.) *foveolatus* S. 292 Fig. 8; beide Arten vom Quango; **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884.

Psephus? *protensus* (Pangani); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 53.

Orphnus *compactilis* S. 287, *Angolensis* S. 288 (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884, *Hildebrandtii* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 131.

Hybosorini. Phaeochrous *dispar* (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 293.

Geotrupini. Bolboceras *tenuelimbatus* (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 294.

Geotrupes silvaticus mit schwachgerippten Flügeldecken; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 264.

Lethrus apterus, Verwandlungsgeschichte beschrieben von **G. Emich** in den Rovartani Lapok; s. Ent. Nachr. 1884 S. 113.

Glaphyrini. Synarmostes *latericostatus* (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 227.

Glaphyrus *opulentus* (Oran); **Bedel**, Ann. Ent. France 1884 S. 249.

Amphicoma *angulata* (Akbès); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 168.

Melolonthini. Pseudotrochalus (n. g. Seric.; facies omnino Trochalus, sed frons inter oculos haud carinata, plerumque subtiliter transversim canaliculata; clypeus minus porrectus, latior, haud rostriformis; tibiae posticae margine superiore haud dentatae, für (Troch.) chrysomelinus *Gerst.*, rufobrunneus *Kolbe* und) *aericollis* (Quango) S. 303, *quadrisignatus* (ibid.) S. 304, *nigrosericatus* (Malange) S. 305, *superbus* (ibid.) S. 306; **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884.

Pachypoïdes! (n. g. Pachypodi affine) *limbipennis* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 143.

Scaphor(r)hina (n. g. Pachypod.) *crinipes* (Quango) Taf. IX Fig. 5 S. 317;

Phalangosoma (n. g. Pachypod.) *Mechowi* (Quango) S. 319, S. 402 Fig. 6; **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884.

Hoplia *coral(l)ipes* (Lirik); **Reitter**, Verh. . . Brünn XXII S. 8.

Hymenoplia *Heydeni* (gedruckt ist Neydeni; Oran); **Desbrochers des Loges**, Bull. Acad. d'Hippone No. 19 S. 98.

Homaloplia *irideomicans* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 122.

Serica *sagulata*, *costipennis* S. 307, *maculipennis* S. 308, *fulvicolor* S. 309 (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884.

Trochalus *spectabilis* (Pungo Andongo) S. 299, *obtusidens* S. 300,

fulvescens S. 301 (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884, *fallaciosus* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 48, *seminitens* (Sansibar); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 142.

Camenta *setulifera* (Quango) S. 309, *pilosa* S. 310, *fulviventris* (Malange), *nigricollis* (Quango) S. 311, **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884, *puerilis* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 48.

Brachydema (soll Pachydema heissen) *Lamberti*, *Verryi* (Libanon) S. 177, *Carcelii* (Syrien) S. 178; **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884.

Empecta *semirufa* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 274.

Rhizotrogus *Spartanus* (Sp.); **Brenske**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 77, *validus* (Malatia, Kleinas.); **Kraatz**, ebenda S. 233, *densaticollis* (Algier) S. 61, *tripolitanus* (Tr.), *tuniseus* (T.) S. 62, *dilutus* (Tunis) S. 63 **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884.

Ancylonycha *Dohrni* S. 312 Taf. IX Fig. 1, *intersa* S. 313 (Quango); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884.

Lachnosterna *subpruinosa* (Atlantic States); **Casey** a. a. O. S. 38.

Schizonycha *cylindrata* (Quango) S. 314, *lutescens* (Malange) S. 315; **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884, *variolicollis* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 122.

Atys *diluta* (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 315.

Westhoff: Ueber die Farben- und Behaarungs-Varietäten der Melolontha vulgaris *F.* und Hippocastani F.; Berl. Entom. Zeitschr. 1884 S. 55 ff.

Kolbe: Kurze Bemerkungen über Farbenvarietäten einiger Melolontha- und Anoxia-Species; ebenda S. 76.

Ueber die Farben-Varietäten von M. vulgaris und Hippocastani s. auch v. **Heyden** in Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 416.

Ueber die Behaarungsvarietäten der M. vulgaris; von **G. Kraatz**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 405.

Encya *strigiscutata* (Madag.); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 131.

Lachnodera *rufojubata* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 275.

Elaphocera *sulcatula* (Marocco); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 117, *nigrata* (Tripoli); **derselbe**, Ann. Ent. France 1884 S. 178.

Rutelini. Phyllopertha arenaria *Brull.* var. *Krüperi* (Aetolien); **Brenske**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 77.

Anomala (Euchlora) *tinctiventris* (Quango); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 320, (Heteroplia) *adustula* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 47, *Forbesi* (U. Niger); **Bates**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 404 mit Holzschn., (Spilota) *oblivia* (Nordamerika); **Horn**, Trans. Am. Ent. Soc. (1884) XI S. 157 ff. nebst Bemerkungen über die übrigen nordamerikanischen Arten.

Popilia *atra* S. 321, *liturata* S. 322 (Quango); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884.

Adoretus *nigritarsis* (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 322, *Pagenstecheri* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalt. Hamburg für 1883 S. 48.

A. vittaticollis *Fairm.* = strigatus *Waterh.*; albohispidus *Fairm.* = albosetosus *Fairm.*; **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 132 f.

Dynastini. Heteronychus *capreolus* S. 323, *geotrupinus* S. 325 (Quango); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884, *simplex* (China); **Waterhouse**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 270.

Temnorrhynchus *cribratus* (U. Niger); **Bates**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 405 mit Holzschn.

Pycnoschema *subulata* (Quango) S. 327 Taf. IX Fig. 9, scrofa *Har.* ♂ S. 329; **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884.

Oryctes *Mechowi* (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 326 Taf. IX Fig. 7.

Cyphonistes *tuberculifrons* (Quango); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 329.

Xylotrupes dichotomus ♂ Kopfzier; Ent. Nachr. 1884 S. 49 mit Abb.

Cetoniini. Énumération des Cétonides décrits depuis la publication du catalogue de Mm. Gemminger & Harold par **A. Bergé**; Ann. Soc. Ent. Belg. 1884 S. 113 ff.

Pygovalgus (n. g.; Anus nach hinten vorgezogen, gegen die Spitze verschmälert und am Ende scheinbar ausgerandet; Körper unterseits dicht anliegend beschuppt) *insignis*, *glabratus* (Mukenge, Central-Afrika);

Comythovalgus (n. g.; reiche und dichte Haarbüschel auf der Oberseite; ungleiche Bezahnung der Vorderschienen in beiden Geschlechtern, für V. fasciculatus *Sch.*, plumatus *Fabr.*, Oedipus *Gerst.* und) *villosus* (Innerafrika); **Kolbe**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 166.

Centraspis (n. g. prope Euryomiam) *Raffrayi* (Abyssinien); **Fairmaire**, Bull. Ent. France 1884 S. 23.

Anoplocarpus (n. g. Cremastochil. Coenochilo affine) *marginatus* (Quango); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 338 f. Taf. IX Fig. 14.

Rhynchocephalus (n. g. Epixanthi affine) *Hildebrandtii* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 134.

Kolbe beschreibt neue Goliathiden aus Central-Afrika; Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 81 ff.; vgl. oben S. 178.

Nach **demselben** ebenda S. 383 ff. ist Goliathus albosignatus *Boh.* und Kirkianus *Gray* nicht identisch; von ersterer Art wird das ♀ beschrieben; ebenso G. *russus* ♀ (Mukenge, Congo) S. 386.

Hypselogenia *Actaeon* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 45.

Coelorrhina *glabrata* S. 81, *Radei* S. 82, *furcata*, *ruficeps* S. 83, *Poggei* S. 84, *imitatrix* S. 85 (Inner-Afrika); **Kolbe** a. a. O. (sind nach **Kraatz**, ebenda S. 403, eine Art).

Eudicella *Poggei* S. 87, *pauperata* S. 88, *Wissmanni*, *viridana* S. 89 (Central-Afrika); **Kolbe** a. a. O. (sind nach **Kraatz**, ebenda S. 403, eine Art).

Megalorrhina *Poggiana* S. 91, *Mukengiana*, *procera* S. 92 (Central-Afrika); **Kolbe** a. a. O.

Plesiorrhina *vacua* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg 1883 S. 46.

Genyodonta *palliata* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 45.

Clinteria *Hageni* (Serdang, Sumatra); **Ritsema**, Notes Leyd. Mus. VI S. 1, *Revoili* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 123.

Stenotarsia *punctiventris* (Madagaskar); **Waterhouse**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIV S. 348.

Gnathocera *sericinitens* (U. Niger); **Bates**, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 405 mit Holzschn.

Elaphinis *a[d]sperula* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 46, *atomosparsa* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Soc. Ent. Belg. 1884 S. 73.

Glycyphana *venusta* (Serdang, Sumatra) S. 2, *Saleyeri* (S.) S. 3; **Ritsema**, Notes Leyden Museum VI.

Anoplochilus *limbicollis* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 143.

Leucocelis *triliturata* (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 322 Taf. IX Fig. 11, *amplicollis* (Sansibar); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 143.

Protaetia *Engelhardi* (Saleyer); **Ritsema**, Notes Leyden Museum VI S. 5.

Pachnoda *rufovirens* (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 334, *divisa* (Massai), *mastrucata* (Naiwascha-See); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 47, *chionopleura* (Sansibar); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 143.

Ueber Aberrationen, Varietäten und Arten einiger exotischen Cetonien; **G. Haller**, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 30 ff.

Cetonia conspersa var. *confluens* S. 222, var. *immarginata* S. 223 (Osch); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884.

C. *apunctata!*, *vermifer* S. 32, *pauperata* S. 33; **Haller** a. a. O.

Aethiessa *albocincta* (Malatia, Kleinas.); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 231.

Diphrontis *Gerstäckeri* (Malange); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 325 Taf. IX Fig. 13.

Poecilopharis *uniformis* (Salomon I.) S. 370, *Curtisii* (Batchian) S. 371; **Waterhouse**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII.

Cymophorus *sexfoveatus* (Sansibar); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 144.

Cocnochilus *Kolbei* (Quango); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 337.

Lucanidae. **v. Schönfeldt** schreibt über die Bildung der Mandibeln einiger japanischen Lucaniden . . .; Ent. Nachr. 1884 S. 45 ff. mit Abb.

Sharp theilt Notes on the nomenclature of New Zealand Lucanidae mit; es sind 20 Arten angeführt; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 78 ff.

Auf Lucanus parvulus *Hope* gründet **Albers** die G. *Metallactus*, und macht Bemerkungen zu der Art; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 301 ff.

Ueber Lucanus laticollis *Thunbg.* (= Eur. Saiga, gypaëtos ♀?) s. **Albers** in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 303.

Die var. capito, die **Burmeister** von Dorcus Saiga beschreibt, kehrt nach Albers auch bei Eurytrachelus purpurascens *v. Voll.* wieder, und Albers vermuthet, dass der E. Ghilianii *Gestro* ebenfalls eine solche var. capito und zwar von E. intermedius *Gestro* sei oder Ternatensis *Thoms.*; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 173 ff., 304.

Nigidius *dentifer* (Central-Afrika); **Albers**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 16, *amplicollis* (Quango); **G. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 266.

Albers unterscheidet die mit Figulus anthracinus *Klug* verwandten afrikanischen Arten, unter denen *decipiens* neu ist; Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 173 ff.

Heteroceridae. Heterocerus *vitticollis* (Lenkoran); **Reitter**, Verh. . . Brünn XXII S. 3.

Parnidae. Limnius *interruptus* (Algier); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 61.

Byrrhidae. Chelonarium *liratulum* (Pernambuco); **C. F. Ancey**, Le Naturaliste 1884 S. 463.

Ueber Cytilus varius und seine Variabilität s. **Letzner**, 61. Jahresb. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur S. 302 f.; C. auricomus *Duftsch.*, *Reitt.* ist als selbständige Art noch zweifelhaft.

Reitter unterscheidet die europäischen Curimus-Arten in analytischer Tabelle, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 72 ff., und beschreibt C. *taygetanus* (Nordmorea) S. 70, *parnassius* (P.), *terrifer* (Hagios-Vlassis), *Brenskei* (Morea) S. 71, *terminatus* (Hagiòs-Vlassis) S. 72.

Syncalypta *minuta* (Jonische I.); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 119.

Dermestidae. Anthrenus *miniopticus* (Algier); **Bedel**, Bull. Ent. France 1884 S. 21.

Hadrotoma *Antoniae* (Lirik); **Reitter**, Verh. . . Brünn XXII S. 7.

Dermestes *subcostatus* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anstalten Hamburg für 1883 S. 45.

Corylophidae. Sacium *Damryi* (Korsika; Nordmorea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 58.

Moronillus *pumilus* (Korfu); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 117.

Lathridiadae. **Everts'** „Bijdrage tot de Kennis der Lathriidae" in Tijdschr. v. Entom. XXVII S. 55 ff. sind eine wesentlich mit Rücksicht auf die Fauna der Niederlande abgefasste Synopsis dieser Familie.

Belon giebt eine Révision des Lathridiidae de Nouvelle-Zélande; Revue d'Entomol. 1884 S. 246 ff. (31 A.).

Desselben Notes synonymiques sur quelques Lathridiidae de la Nouvelle-Zélande, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 222 ff. besagen: Holoparamecus lucidus *Broun* = tenuis *Reitt.*; Lathrid. antipodum *White* = nodifer *Westw.*, sculpturatus *Broun* = nodifer *Westw.*, costulatus *Broun* = costatus *Erichs.*, (marginalis ebenso?,) floridus *Broun* ist eine Enicmus; Melanophth. obesa *Broun* = splendens *Reitt.*

Merophysia *biplicata* (Haifa), *uniplicata* (Casablanca); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 253.

Reitter stellt die Dasycerus-Arten zusammen und beschreibt D. *Jonicus* (Korfu); Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 118 f.

Enicmus *foveatus* (Picton, N. S.) S. 251, *Sharpi* (Greymouth, N. S.) S. 252; **Belon** a. a. O.

Melanophthalma *zelandica* (Picton; Tairua; Auckland) S. 255, *horrida* (Auckland) S. 256, *diversicollis* (Auckland) S. 258, *Sharpi* (Picton) S. 260, *pustulosa* (Greymouth; Picton) S. 263; **Belon** a. a. O., *picturata*, *fulgurita* (Neu-Seeland); **derselbe** C. R. Ent. Belg. 1884 juillet 5 und a. a. O. S. 260 f.

Belon schreibt sur un petit groupe de Corticaria propres à la Nouvelle-Zélande, nämlich (Melanophthalma) illustris *Reitt.*, *fulgurita* S. 219, *picturata* S. 220, variegata *Broun*, discoïdea *Broun*; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 217 ff.

C. *Tunisiensis* (T.); **Brisout**, Bull. Ent. France 1884 S. 81.

Cartodere *laticeps* (Haifa); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 253, *Argus* (Böhmen; Ungarn; Oran; bisher wahrscheinlich mit filiformis gemengt); **derselbe**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 35.

Belon unterscheidet Cartodere filiformis *Gyll.*, Argus *Reitt.*, filum *Aubé*, und *intermedia* (Nordamerika) in analytischer Tabelle und giebt von letzterer eine Diagnose; C. R. Ent. Belg. 1884 S. 191 ff.

Metophthalmus *Brenskei* (Kumani, Nordmorea); **Reitter**, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1884 S. 64, *sinuosus* (Neu Seeland); **Belon**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 224.

Reitter stellt eine Tabelle der mit Holoparamecus Truquii ver-

wandten Arten auf, darunter H. *Beloni* (Korfu; Dalmatien; Akarnanien; Morea), *obtusum* (?) neu; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 63.

Cryptophagidae. Ephistemus *dilutus* (Elisabethpol, Kauk.); **Reitter**, Revue mensuelle d'Entom. I S. 114.

Atomaria Jonica (Jon. Inseln); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 117, *laevis* (Haifa); **derselbe** ebenda S. 252, (Anchicera) *sternodeoïdes* (Elisabethpol, Kauk.); **derselbe**, Revue mensuelle d'Entom. I S. 113, *castanoptera* (Lenkoran); **derselbe**, Verh. . . . Brünn XXII S. 5.

Leucohimatium alatum (Attika); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 62 mit analytischer Tabelle der bekannten Arten.

Cucujidae. **Casey** hat im Februarheft der Trans. Amer. Ent. Soc. S. 69—112 eine Revision der nordamerikanischen Cucujidae nördlich von Mexico veröffentlicht, die mir nur durch Dohrn's Referat in der Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 401 ff. bekannt geworden ist. Bei der Unterf. Cucujinae trib. Cucujini ist eine Gattung *Dysmerus Casey* mit D. *basalis* erwähnt. Auch sonst sind einige neue Arten angeführt.

Aciphus (n. g. Diagrypnodi affine) *singularis* (Rio Janeiro); **A. S. Olliff**, Ent. Monthl. Mag. XXI S. 152.

Karsch wirft die auch ökonomisch wichtige Frage auf: Was sucht Silvanus (surinamensis) im Samen?; Ent. Nachr. 1884 p. 261.

S. *gilae* (Nordamerika); **Casey** a. a. O.

Einige neue Arten veranlassen **Reitter** eine neue Tabelle der Arten von Airaphilus aufzustellen; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 67 ff.; die neuen sind A. *hirtulus* (Kumani, Taygetus) S. 66, *arcadius* (Hagios-Vlassis) S. 67 und *subferrugineus* (Pyrenäen) S. 69.

Lathropus *pubescens* (Nordamerika); **Casey** a. a. O.

Laemophloeus *terminalis*, *floridanus*, *Horni*, *rotundicollis*, *quadratus*, *Schwarzi*, *extricatus*, *pubescens*, *truncatus*, *denticornis* (Nordamerika); **Casey** a. a. O.

Telephanus *Lecontei* (Nordamerika); **Casey** a. a. O.

Inoplectus *Beraneki* (in Tabak aus Manilla); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 263.

Prostomis *Schlegelii* (Ceylon, mit Bemerkungen über die Larve, die der von P. mandibularis sehr ähnlich ist); **Olliff**, Notes Leyden Museum VI S. 100.

Hectarthrum *modestum* (Guélidi); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 121.

Colydiadae. Cyprogenia *Naxiana* (Naxos); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 65 Taf. II Fig. 10.

Trachypholis *Dorri* (Kambodscha); **Fairmaire**, Bull. Ent. France 1884 S. 46.

Trogositidae. Gaurambe *Reitteri* (Aru Isl.); **Olliff**, Notes Leyden Museum VI S. 77.

Tenebrioïdes *maroccanus* (Casa blanca); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 254.

Latolaeva *incensa* (Salwatty; Ändaï); **Olliff**, Notes Leyden Museum VI S. 76.

Nitidulidae. **Reitter** bearbeitete die Nitiduliden Japans, wozu die von Lewis während seiner zweiten anderthalbjährigen Sammelreise angelegte Sammlung das Material gab; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 257 ff., 299 ff. Taf. IV. In diesem Theile sind die analytischen Tabellen bis herunter zur Art enthalten und die Beschreibungen der (51) neuen Arten begonnen.

Fowler behandelt in Ent. Monthl. Mag. XXI S. 54 ff., 92 ff., 145 f. die Arten Gross-Britanniens.

Platychorodes (n. g.; Labrum distinctum, bilobum; maxillae mala simplici; mand. simplices, acutae, intus haud dentatae, ♂ perparum longiores et supra cornu valido armatae; mentum latum, max. partem obtegens; ant. 10—art., clava 2—art. Metasternum simplex; elytra apice truncata, pygidio libero. Tibiae ant. extus bidentatae, post. 4 extus denticulatae aut serrulatae; tarsi fere simplices) *plumicornis* (Brasilien); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 261.

Cryptarcha *Ritsemae* (Serdang); **Olliff**, Notes Leyden Museum VI S. 246.

Lasiodactylus *maculosus* (Sumatra); **Olliff**, Notes Leyden Museum VI S. 74.

Schilsky zählt die (24) für Berlin neuen Meligethes-Arten auf; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 421.

Idaethina *sobrina* (Aru Isl.); **Olliff**, Notes Leyden Museum VI S. 73.

Ueber die Verschiedenheit der Gestalt des letzten Fühlergliedes bei ♂ und ♀ von Epuraea aestiva s. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 422.

E. *funeraria* (Kiga; Miyanoshita), (carpathica var. *quadrimaculata*) S. 301, *decolor* (Chiuzenji), *apposita* (ibid.) S. 302; **Reitter**, Wien. Ent. Zeitschr. 1884, *papagona!* (Arizona); **Casey** a. a. O. S. 35.

Cillaeus *apicatus* (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 226.

Carpophilus *acutangulus* (Yuyama), *cingulatus* (Nagasaki) S. 299, *Lewisi* (Yokohama), *Titanus* (Junsai) S. 300; **Reitter**, Wien. Ent. Zeitg. 1884, *Zuni* (Arizona); **Casey** a. a. O. S. 34.

Mystrops *orientalis* (Serdang); **Olliff**, Notes Leyden Museum VI S. 245.

Phalacridae. Tolyphus *syriacus* (Haifa); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 251.

Histeridae. **Schmidt** bringt Nachträge und Berichtigungen zum Catal. Col. von Gem. & Har. betreffend gegenwärtige Familie, indem er die seit dem Erscheinen dieses Katalogs neu beschriebenen Arten und Gattungen (334 und 13) aufführt. Abzüglich 68 ausfallender Arten enthält die Familie jezt 1417 Arten in 73 Gattungen. Berl. Ent. Zeitschr. 1884. S. 147 ff.

Derslbe macht einige Bemerkungen über Histeriden, zumeist synonymischer Art; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 236 ff.

Lewis führt 49 Arten (excl. 21 zu Saprinus und Paromalus gehörend) von Japan auf und beschreibt die neuen; Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 131 ff.

Acritus *clarulus* (Lenkoran); **Reitter**, Verh. . . Brünn XXII S. 7.

Abraeus *areolatus* (Hamarat), *minutissimus*, *punctulus* (Lenkoran); **Reitter**, Verh. . . Brünn XXII S. 7.

Onthophilus *cicatricosus* (Nordmorea; Attika); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 76, *flavicornis* (Yokohama), *silvae* (Akinomiya), *arboreus* (Hawatchi); **Lewis** a. a. O. 139.

Saprinus *Brenskei* (Hagios-Vlassis, Nordmorea) S. 75 Fig. 6, *aegialius* (ibid.) S. 76 Fig. 7; **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 Taf. I, *foveisternis* (Baku), *speculum* (Sarepta); **Schmidt**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 9, *Bonnairii* (Batna); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 60.

Paromalus *filum* (Bulgarien); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 256.

Notodoma *fungorum* (Japan); **Lewis** a. a. O. S. 136.

Tribalus *acritoïdes* (Kumani); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 75 Taf. I Fig. 5, *creticus* (C.); **derselbe**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 8, *semen* (Miyanoshita); **Lewis** a. a. O. S. 137.

Epierus *lucus* (Nara); **Lewis** a. a. O. S. 136.

Hetaerius Lewisi *Reitt.* abgebildet in Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 Taf. I Fig. 4.

H. *Bedeli* (Oran); **Lewis**, Ent. Monthl. Mag. XXI S. 83, *gratus* (zwischen Shimonosuwa und Wada-togo), *optatus* (Yezo); **derselbe**, Ann. a. Mag. N. H. (5) XIII S. 137.

Tryponaeus *Fagi*, *venator* (Japan); **Lewis** a. a. O. S. 138.

Eretmotes *approximans* (Algier); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 60.

Phelister *glaucus* (Serdang, Sum.); **Marseul**, Notes Leyd. Museum VI S. 162.

Pachycraerus *completus* (Massai); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 44.

Hister *atticus* (A.); **Schmidt**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 10, *aino* (Yezo) S. 134, *concolor* (ibid.), *Boleti* (Chiuzenji; Kashiwagi), *agnatus* (Nikko) S. 135, *sutus* (Miyanoshita) S. 136; **Lewis** a. a. O.

Platysoma *Pini* (Higo), *vagans* (Süd-Yezo) S. 133, *rasile* (Higo), *celatum* (Yokohama) S. 134; **Lewis** a. a. O., *Hageni* (Serdang, Sum.); **Marseul**, Notes Leyd. Museum VI S. 161.

Hololepta *depressa* (Higo-Yezo), *parallela* (Higo); **Lewis** a. a. O. S. 132.

Scaphidiadae. Toxidium *Reitteri* (Habesch); **R. Oberthür**, Coleopt. Novit. I. S. 16.

Scaphisoma *quadratum* (Transvaal) S. 13, *apicerubrum* (Habesch), *distinguendum* (ibid.), *Philippinense* (Kingua) S. 14, *luteipes* (Matachin), *jocosum* (King George's Sd.) S. 15; **R. Oberthür**, Coleopt. Novit. I.

Cyparium *Mathani* (Amazonas); **R. Oberthür**, Coleopt. Novit. I S. 12.

Scaphidium *cyanellum* (Indien) S. 5, *exornatum* (Clarence River, Austr.), *peraffine* (Columbien) S. 6, *nigrocinctulum* (Andaman), *Patinoi* (Columbien) S. 7, *geniculatum* (Panama) S. 8, *exclamans* (St. Paul, Bras.), *pantherinum* (Rio Negro) S. 9, *fasciatomaculatum* (Ega) S. 10, (pardale var. nigripenne), *cerasinum* (Amazonas) S. 11, *vittipenne* (ibid.) S. 12; **R. Oberthür**, Coleopt. Novitates I.

Trichopterygidae. Ptilium *fissicolle* (Zante; Korfu); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 116.

Trichopteryx brevicornis *Mots.* new to Britain; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 35.

Platypsyllidae. **Ritsema** theilt den durch Bonhoure auf dem europäischen Biber (Rhonemündung) gemachten Fund von Platypsyllus Castoris mit und weist Reitter in dessen Aufsatz in Wien. Ent. Zeitg. III S. 19: „Platypsylla Castoris *Rits.* als Vertreter einer neuen europäischen Coleopteren-Familie," der aus demselben Anlass entstanden war, einige Ungenauigkeiten nach. Tijdschr. v. Entomol. XXVII Versl. LXXXVI. — Bonhoure nimmt aus dem oben gemeldeten Funde Veranlassung, eine detaillirte und mit trefflichen Abbildungen ausgestattete Beschreibung der beiden Geschlechter dieser Art zu geben; Ann. Ent. France 1884 S. 147 ff. Pl. 6.

Silphidae. In Marseul's Abeille 1884 ist (vom Herausgeber?) ein Précis des genres et espèces de la tribu des Silphides de l'ancien monde begonnen und die Leptoderini, Leptinini, zu denen auch Platypsylla gerechnet wird, Catopsinen absolvirt; von den Silphini sind Pteroloma, Necrophilus und Silpha (z. Th.) behandelt.

Habits of beetles, fam. Silphidae; **Helms**, New Zealand Journ. of Sci. I No. 11 S. 516.

Bisaya (n. g. Clambid.) *nossidiiformis* (Lenkoran); **Reitter**, Verh. . . . Brünn XXII S. 5.

Ansibaris (n. g. Agathidio affine) *alexiiformis* (Nakerala, Kauk.); **Reitter**, Revue mensuelle d'Entom. I S. 112.

Agathidium *Brisouti* (Kumani; Nordmorea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 58, *caspicum* (Lirik); **derselbe**, Verh. . . . Brünn XXII S. 3.

Anisotoma *Bedeli* (Algier); **Brisout de Barneville**, Revue d'Entomol. 1884 S. 88.

Ueber Lebensweise, Fangplätze und Varietäten von Colon siehe **Czwalina**, **Weise** und **Kraatz** in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 265 ff.; **Czwalina** beschreibt C. appendiculatum var. *regiomontanum* S. 265 und *puncticeps* n. sp. (Vallombrosa) S. 267.

Hadrambe *latissima* (Kumani); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 55 Taf. II Fig. 11.

Die Gattung Hadrambe unterscheidet sich von Agyrtes durch das lineare Endglied der Käfertaster, durch die gegen die Spitze stärker verdickten Fühler, die verschiedene Form des Halsschildes und durch die Streifen der Flügeldecken, welche alle die Spitze erreichen; **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 55.

Sciodrepa *rugulosa* (Skåne); **Thomson**, Opusc. Entom. X S. 1034.

Ueber Quaestus arcanus und Quaesticulus annexus *Schauf.* s. Act. Soc. Esp. Hist. Natur. XIII S. 4 ff.

Pholeuon (Apropeus *Reitt.* i. l.) *Hazayi* (Ungarn, Bihar. Com.); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 280.

Choleva *Kraatzi* (Morea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 56, *sulcipennis* (Philippeville, Algier); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 59.

Catops *luteipes* (Lappland); **Thomson**, Opuscul. Entom. X S. 1033.

Bathyscia *kerkyrana* (K.); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 115, *Karamani* (Spalato), *Syriaca* (Beirut); **derselbe** ebenda S. 255, (Sophrocheta *Reitt.* i. l.) *Reitteri* (Südungarn); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 280, *Doderi* (Grotte des Mont Fasce bei Genua) S. 445, *Spagnoli* (Grotte bei Pigna, Ligurien) S. 447; **Fairmaire**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII, *Villardi* (Grotte du Bugey, dép. de l'Aix); **Bedel**, Bull. Ent. France 1884 S. 53.

Ptomaphagus *grandis* (Hagios-Vlassis, Nordmorea) S. 56, *Pelopis* (ibid.) S. 57; **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884.

Necrophorus *nigerrimus* (Margellan); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 330.

Scydmaenidae. Euthia *clavicornis* (Kumani, Nordmorea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 53.

Neuraphes *planiceps* (Vallombrosa) S. 84, *Nakeralae* (Kauk.), *Flaminii* (Apenn.) S. 85, *subtetratomus* (Morea) S. 86, *vulneratus* (Korsika) S. 87; **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884, *coronatus* (Finland); **Sahlberg**, Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica IX S. 96.

Cephennium (Megaladerus) *divergens* (Arragonien), *maritimum* (Meeralpen) S. 82, *montanum* (Mte. Rosa), *delicatum* (Süd-Portugal), *aglenum* (Nord-Italien) S. 83, (Geodytes) *granulum* (Parnes), *striolatum* (Andalusien) S. 83, (Cephennarium) *Carrarae* (Apennin.), (Nanophthalmus) *armeniacum* (Kaukasus) S. 84; **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884.

Leptomastax *bisetosus* (Korfu); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 115, *quadristriatus* (Haifa); **derselbe**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 94.

Scydmaenus *aegialius* (Kumani, Nordmorea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 53, (Sterichnus) *Corcyreus* (K.) S. 113, **derselbe** ebenda, *Poweri* (Devonshire); **Fowler**, Ent. Monthl. Mag. XX S. 247, *Barnevillei*

(Frankreich), *andalusicus* (A.), *semipiceus* (Kaukas.) S. 87, *Macedo* (Salonichi), *Tythonus!* (Spanien), (Stenichnus) *ellipticus* (Kauk.) S. 88, *angulimanus* (?), *Emgei* (?), *amplithorax* (Haifa), *lernaeus* (Nauplia) S. 89; **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884.

Eumicrus *camelus* (Haifa), *Goliath* (Algier), *parmatus* (Marokko), *arachnipes* (Haifa); **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884.

Euconnus (i. sp.) *pulcher* (Kumani, Nordmorea) S. 54 Fig. 17, (Tetramelus) *pravus* (Hagios-Vlassis), *Brenskeanus* (Kumani) S. 55; **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 Taf. II, *Marthae*, *argostolius* (Korfu, Kefalonia S. 114; **derselbe** ebenda, (Napochus) *indocilis* (Haifa) S. 89, (Euconnus) *prolixus* (ibid.), *Paulinoi* (Coïmbra) S. 90, *nebulosus* (Marokko), *Langei*, *Peyroni* (Syrien), (Tetramelus) *Bedeli* (Meeralpen) S. 91; **derselbe**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884.

Clavigeridae. In einer Ergänzung über die bekannten Clavigeriden-Gattungen in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 167 ff. macht **Reitter** darauf aufmerksam, dass das scheinbar erste, aber von oben nicht sichtbare Fühlerglied thatsächlich das Basalgelenk des Fühlers ist, aber so stark entwickelt, dass man es immerhin als Fühlerglied mitzählen kann. Unter Berücksichtigung dieser Auffassung stellt nun Reitter eine neue Gattungstabelle auf, die die Namen Claviger, Adranes, Articerus, *Pseudofustiger* (mit Augen; Fühler zweigliederig; erstes! Basal(!)glied klein; Kopf hinter den Augen halsförmig eingeschnürt; Halsschild glockenförmig; Abdomen mit sehr grosser Grube, wie bei Claviger; amerikanisch), Fustiger, Commatocerus, *Fustigerodes* (mit Augen; Fühler viergl.; 3 Basalglieder klein; letztes Glied cylindrisch; Abdomen an der Basis quer vertieft), Diartiger, Radama, Clavigerodes, Clavigeropsis aufweist.

Claviger *elysius* (Nordmorea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 47, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 60, *Barbarus* (Algier); **Bedel**, Bull. Ent. France 1884 S. 124.

Pselaphidae. Rybaxis *diabolica* (Haifa); **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 66.

Trimium *Brenskei* (Kumani; Nordmorea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 51, *expandum* (Korfu; Cefalonia) S. 111; **derselbe** ebenda.

Namunia *myrmecophila* (Stambul); **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 81.

Euplectus *Pelopis* (Kumani) S. 51, *Linderi* (ibid.) S. 52; **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884, *acanthifer* (Korfu) S. 111, *verticalis* (ibid.) S. 113; **derselbe** ebenda.

Bythinus *Peloponnesius* (Kumani) Fig. 12, *Brenskei* (ibid.; Korfu) Fig. 14; **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 58 Taf. II, *Corcyreus* (K.) S. 108 Fig. 13, *tener* (ibid.) S. 109 Fig. 14; **derselbe** ebenda, (Machaerites) *maritimus* (Meeralpen), *gladiator* (Porella), *Eppelsheimi* (Nord-

italien) S. 70, (Byth.) *Baudueri* (Südfr.) S. 71, *Nakeralae* (Elbrus), *latebrosus* (Nizza) S. 72, *montivagus* (Pyrenäen), *appendiculatus* (Kaukasus), *swaneticus* (Kauk.) S. 73, *inflatipes* (Deutschland), *blandus* (?), *banaticus* (Mehadia) S. 74, *lunicornis* (Banat) S. 75; **derselbe**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884.

Bryaxis *maxima* (Taygetus); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 48, *longispina* (Korfu; Dalmatien; Toskana) S. 106, (Reichenbachia) *morio* (Zante) S. 109; **derselbe** ebenda, *gracilis* (Detroit) S. 32, *inopia* (Florida) S. 33; **Casey** a. a. O., *carmelitana* (Syrien) S. 67, *tetuanica* (T.), *longispina* (Italien; Griechenland), *Langei* (Haïfa), (Reichenbachia) *talyschensis* (Lenkoran) S. 68, *spinipes* (Lenkoran) 69; **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884.

Amicrops *mingrelica* (M.); **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 65.

Amaurops *Corcyrea* (Korfu); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 106, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 64.

Batrisus (Batrisodes) *elysius* (Kumani, Nordmorea; bei Ameisen); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 47, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 65.

Tychus *nodifer* (Hagios-Vlassis, Nordmorea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 49 Taf. II Fig. 16, *nodicornis* (Korfu) S. 109, *caudatus* (Zante) S. 110; **derselbe** ebenda, *testaceus* (Cambridge, Mass.); **Casey** a. a. O. S. 31, *mutinensis* (M.), *gibbiventris* (Beyrut), *serbicus* (S.) S. 76, *florentinus* (Toscana) S. 77; **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884.

Pselaphus *caviventris* (Nordmorea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 50, *quadricostatus* (Mte. Rosa), *bistriolatus* (Coïmbra); **derselbe**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884.

Tribatus *creticus* (C., bei Ameisen); **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 66.

Faronus *spartanus* (Taygetus), *gravidus* (Südspanien); **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 81.

Enoptostomus *Doderi* (Cagliari), *Judeorum!* (Syrien); **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 64.

Marellus *Biscrensis* (B.); **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 81.

Centrotoma *Ludyi* (Südtirol); **Reitter**, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1884 S. 63.

Staphylinidae. Aufzählung der in Süd-Spanien, Portugal und Marocco gesammelten Arten, mit zahlreichen Beschreibungen; **M. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 351 ff.

Lynch-Arribálzaga beginnt in dem Bol. Acad. Nacion. de Ciencias Córdoba VII S. 1 ff. eine Bearbeitung der Estafilinos de Buenos Aires und führt dieselbe bis zu den Paederini fort; von Aleocharini sind

25, von Tachyporini 3, Staphylinini 20, Xantholinini 12, Paederini (noch nicht abgeschlossen) 20 Arten aufgezählt.

Eppelsheim liefert Diagnosen (16) neuer Staphyliniden aus dem Kaukasus und aus Lenkoran; Verh. naturf. Ver. Brünn XXII S. 11 ff.

Homaliini. Homalium *cephalotes* (Wimpfen, Heilbronn); **Eppelsheim**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 170, *brevicolle* (Lappland); **Thomson**, Opuscul. Entomol. X S. 1033.

Eudectus *rufulus* (Japan); **Weise**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 271.

Oxytelini. Thinobius (Thinophilus) *nodicornis* (Lenkoran); **Eppelsheim**, Verh. . . . Brünn XXII S. 16.

Trogophloeus (Taenosoma) *atramentarius* (Baradero); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 371, *dilaticollis* (Lenkoran); **Eppelsheim**, Verh. . . . Brünn XXII S. 16.

Compsochilus procerus *Eppelsh.* = cephalotes *Erichs.*; dagegen sind miles *Scriba* und Heydeni *Kraatz* selbständige Arten; **Eppelsheim**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 409 ff.

C. *Rosti* (Zante); **Reitter**, ebenda S. 105.

Platystethus (Pycnocraerus) *fallax* (Prov. Buenos Aïres) S. 360, *pallidipes* (Baradero; Chacabuco) S. 363; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Bledius *Husseini* (Marokko): **M. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 377, *externus* (Chacabuco) S. 353, *testaceipennis* (ibid.) S. 355; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Osorius *frater* (Buenos Aïres); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 346.

Stenini. Euaesthetus *brevipennis* (Detroit) S. 20, *punctatus* (Crescent City, Flo.), *Floridae* (Tampa; Enterprise) S. 21, *similis* (Tallahassu) S. 22, *mundulus* (Cambridge, Mass.) S. 23, *robustulus* (ibid.) S. 24, *iripennis!* (Ohio) S. 25, *texanus* (Columbus) S. 26, *americanus* (Detroit) S. 27, *atomus* (Florida) S. 28; **Casey** a. a. O.

Edaphus *carinatus* (Washington) S. 30, *luculentus* (Columbia) S. 31; **Casey** a. a. O.

Stenus *Holmbergii* (Baradero) S. 335, (subg. *Stenosidotus*) *aenescens* (Chacabuco) S. 338; **Lynch Arribálzaga** a. a. O., *erythrocnemus!* (Tiflis; Lenkoran); **Eppelsheim**, Verh. . . . Brünn XXII S. 16.

Pinophilini. Palaminus *bonariensis* (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 329.

Pinophilus *subtilis* (Tandil) S. 313, *robustus* (Baradero) S. 321, *Bergii* (Montevideo) S. 324; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Paederini. *Stereocephalus* (n. g. Dolicaoni affine; capite majore subquadrato, palp. max. art. ultimo truncato et articulo 3. securiformi distinctum) *seriatipennis* (Baradero) S. 233;

Chloëcharis (n. g. Scopaeo, Lithochariti et Sciochariti simile) *rufula* (Chacabuco) S. 259;

Sciocharis (n. g. Phinocharití affine) *castanoptera* S. 263, *atratula* S. 265 (Chacabuco);

Calophaena (n. g. Lithochariti affine) *basalis* (Chacabuco) S. 270; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Paederus *Pelikani* (Jon. Inseln; P. Baudii nahe verwandt und in seinen Unterschieden diesem gegenüber genauer beschrieben); **Reitter**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 44, *bonariensis* (Baradero); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 294.

Sunius *paranensis* (Chacabuco; Baradero; etc.); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 299.

Ophites *Fauvelii* (Antequera, Arg.); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 229.

Echiaster *rugosolus* (Baradero); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 281.

Stilicus *dilutipes* (Kumani); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 46, *elegans* (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 275.

Scopaeus *lugubris* (Baradero; Chacabuco) S. 248, *frater* (Baradero) S. 250; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Lithocharis *atricapilla* (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 255.

Lathrobium *assimile* (Baradero; Chacabuco; Tandil; Buenos Aïres) S. 240, *bonariense* (Baradero; Chacabuco) S. 242; **Lynch Arribálzaga** a. a. O., *impressifrons* (Lirik), *Lederi* (ibid.); **Eppelsheim**, Verh. . . Brünn XXII S. 15.

Cryptobium *egregium* (Elisabethpol); **Reitter**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 83, *paranense* (Baradero; Chacabuco) S. 208, *argentinum* (Chacabuco) S. 211, *apicale* (ibid.) S. 244, *rubricolle* (ibid.) S. 216, *rufipes* (Baradero) S. 219, *confusum* (ibid.; Chacabuco) S. 221, *atratum* (Baradero) S. 224, *disjunctum* (Argent.; Uruguay) S. 226; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Staphylinini. *Diaphoetes* (n. g.; „general characters of Staphylinus, but with the head smaller than is usual in that genus . . .“) *rugosus* (Larat); **Waterhouse**, Proceed. Zool. Soc. Lond. 1884 S. 214 Pl. XVI Fig. 1.

Euryporus *flavipes* (Sumatra); **Fauvel**, Notes Leyden Museum VI S. 241.

Quedius (Microsaurus) *philonthoïdes* (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 120.

Heterothops *bonariensis* S. 123, *fallax* S. 124 (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Philonthus *subvirescens* (Lappland); **Thomson**, Opusc. Entom. X S. 1032, *apicipennis* (Amerika) S. 155, *convexicollis* (Chacabuco) S. 157, *affinis* (Baradero) S. 160; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Trigonopselaphus *staphylinoïdes* (Antequera; Chacabuco) S. 141, *castaneipennis* (Chacabuco) S. 144; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Ocypus *Brenskei* (Kumani); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 44, (Anodus) *rufipes* (Lenkoran); **Eppelsheim**, Verh. . . . Brünn XXII S. 15.

Leïstotrophus murinus *L.* var. *Haroldi* (München); **Eppelsheim**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 170.

Xanthopygus (?) *Oliveirae* (Arrecifes, Arg.); **Lynch** a. a. O. S. 132.

Xantholinus (Eulissus) *azureus* (Argent.; Uruguay) S. 179, (Megalinus) *pampeanus* (Chacabuco) S. 185, *subaequalis* (Chacabuco; Baradero) S. 187; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Platyprosopus *bucephalus* (Baradero); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 158.

Tachyporini. Bryocharis *pulchella* (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 104.

Bryoporus *vittatus* (Kasbek); **Eppelsheim**, Verh. . . Brünn XXII S. 14.

Coproporus (?) *pumilio* (Lenkoran); **Reitter**, Verh. . . Brünn XXII S. 13.

Erchomus *pallidus* (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 108.

Conurus *nigropictus* (Lirik); **Eppelsheim**, Verh. . . Brünn XXII S. 13.

Aleocharini. Myrmecoxenia (n. g. Orphnebius *Muls.* proximum) *pampeana* (Chacabuco) S. 35;

Heterophaena (n. g.) *palliditarsis* (Chacabuco) S. 49;

Campoporus (n. g. Euryusa et Philotermes similis) *elegantulus* (Chacabuco) S. 66;

Oligonotus (n. g. Actosus et Arena similis) *exiguus* (Chacabuco) S. 91;

Cryptocompsus (n. g. prope Oligota) *venustus* (Baradero) S. 97; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Tithanis n. g. für (Aleochara) valida *Lec.* S. 16;

Emplenota (n. g. Aleocharae et Homalotae similo) *maritima* (New Jersey); S. 17 **Casey** a. a. O.

Lomechusa *teres* (Kasbek, bei Ameisen); **Eppelsheim**, Verh. . . Brünn XXII S. 11.

Sahlberg liefert Beschreibung und Abbildung der Larve von Lomechusa strumosa (?); Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica IX S. 89 ff. Taf. I.

Microdota *bonariensis* (Chacabuco) S. 51, (?) *decolorata* (ibid.) S. 53; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Aleochara *bonariensis* (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 71, *diversicornis* (Lenkoran); **Eppelsheim**, Verh. . . Brünn XXII S. 11.

Tomoglossa *laeta* (Jssil flum.; Cap Verd); **Eppelsheim**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 369.

Leptusa *affinis* (Patras); **Fppelsheim**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 42, *Ehlersi* (Sierra d'Espuña); **derselbe** ebenda S. 357, *rufescens* (Talysch); **derselbe**, Verh. . . Brünn XXII S. 11, (?) dubia (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 88.

Phloeopora *Scribae* (Wimpfen); **Eppelsheim**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 169.

Calodera *nitidula* (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 86.

Ocalea *intermedia* (Chacabuco) S. 80, *funebris* (ibid.; Baradero) S. 82; **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Oxypoda *triangulum* (Tanger) S. 369, (Bacoglena) *incerta* (Algeciras) S. 370; **Eppelsheim**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884, *caspia* (Lenkoran); **derselbe**, Verh. . . Brünn XXII S. 13.

Thectura *tricuspis* (Morea, Feodosia); **Eppelsheim**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 43.

Homalota (Meotica) *anophthalma* (Sierra d'Espuña) S. 358, (Acrotona) *haematica* (ibid.) S. 359; **Eppelsheim**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884, (Sipalia) *Quedenfeldti* (Tanger); **derselbe**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 367, (Hom.) *Meludyi* (Tetuan); **Quedenfeldt** ebenda S. 366, *minuta* (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 57, (Aleuonota) *mirabilis* (Lirik); **Eppelsheim**, Verh. . . . Brünn XXII S. 13.

Echidnoglossa *ventricosa* (Südspan.; Marocco); **M. Quedenfeldt**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 364, *Paulinoi* (Portugal); **Skalitzky**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 97.

Myrmedonia *Ehlersi* (Marocco); **Eppelsheim**, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 S. 365, *cinctipennis* (Talysch); **derselbe**, Verh. . . Brünn XXII S. 12, *argentina* S. 41, *basalis* S. 44 (Chacabuco); **Lynch Arribálzaga** a. a. O.

Drusilla (?) *extranea* (Baradero); **Lynch Arribálzaga** a. a. O. S. 33.

Paussidae. Paussus *Pipitzi* S. 44, *Mucius* S. 45 (Madagaskar); **Dohrn**, Stett. Ent. Zeit. 1884.

Cerapterus (Orthopterus) Lafertei *Westw.* auch vom Gabun; **Dohrn**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 39.

Arthropterus Melbournei *Westw.* = angulatus *Mac Leay*; angusticornis *Mac Leay* = denudatus *Westw.*; **Gestro**, Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 303 f.

Hydrophilidae. **D. Sharp** giebt eine Revision of the Hydrophilidae of New Zealand; Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 465 ff.

Hydrocyclus (n. g.) *lacustris* (Japan) S. 451;

Peratogonus (n. g. Sphaeridiin.) *reversus* (Madagask.) S. 461;

Saphydrus (n. g. Hydrobio affine) *suffusus* S. 468, *obesus*, *antennatus*, *longulus* S. 469 (Neu Seeland);

Tormus (n. g. Derallo affine) *Helmsi* (Greymouth, Neu Seeland) S. 474;

Hydrostygnus (n. g. Hydrobiin.) *Brouni* S. 475, *Linsi* (Greymouth) S. 476;

Adolopus (n. g. Cyclonoto simile für Cyloma altulum Broun, Cyclon. marginale *Shp.* und) *Helmsi* (Neu Seeland) S. 478;

Phelerosus (n. g. Beroso affine) *pallidipennis* (Neu Seeland) S. 480; **Sharp** a. a. O.

Rey liefert Notices sur les Palpicornes et diagnoses d'espèces nouvelles ou peu connues; Revue d'Entomol. 1884 S. 266 ff. — Diagnosen sind nicht eigentlich gegeben; die Bemerkungen beziehen sich auf

Hydrophilus pistaceus *Laporte*; G. Limnoxenus *Motsch.*, Laccobius densatus *Rey*; Limnobius perparvulus *Rey*, subglaber *Rey*; G. Empleurus *Hope*; Helophorus crenatus *Rey*, cognatus *Rey*; Ochthebius *detritus* (Biskra), *trisulcatus* (ibid.), *perparvulus* (ibid.) S. 269; Hydraena *bisulcata*, *subacuminata*, *hungarica*, *evanescens*, *reflexa*; S. 270, 271.

Ueber die Eingespinnste von Hydrophilus und Hydrous s. Zeitschr. f. Entom. Breslau, 9. Heft, Vereinsnachr. S. XXXI.

Hydrophilus aterrimus var. barbatus; **Letzner**, 61. Jahresb. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur S. 301.

L. Camerano giebt die Unterschiede der 3 italienischen Hydrophilus-Arten (piceus, pistaceus und aterrimus) und ihre Verbreitung an; Bull. Soc. Ent. Ital. 1884 S. 88 ff.

Cercyon *setulosus* S. 458, *vagus*, *placidus*, *aqualis* S. 459, *rotundulus*, *rubicundus* S. 460 (Japan); **Sharp** a. a. O.

Paracymus *relaxus* (Biskra); **Rey** a. a. O. S. 267.

Ochthebius *inermis* (Japan); **Sharp** a. a. O. S. 456.

Hydrochus *aequalis* (Japan); **Sharp** a. a. O. S. 457.

Helophorus *auriculatus* (Japan); **Sharp** a. a. O. S. 465.

Cyloma *Thomsonus*, *guttulatus* (Neu Seeland); **Sharp** a. a. O. S. 477.

Amphiops *pisiformis* (Kambodscha); **Fairmaire**, Bull. Ent. France 1884 S. 46.

Berosus affinis var. *lineicollis* (Rio Manno, Sard.); **Costa** a. a. O., *vestitus* n. sp. (Japan); **Sharp** a. a. O. S. 456.

Sharp kennt aus England 4 Laccobius-Arten: L. sinuatus *Motsch.*, alutaceus *Th.*, minutus *aut.*, bipunctatus *Th.*; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 85.

L. *cupreus* (Korsika); **Rey** a. a. O. S. 267, *Bedeli*, *oscillans* (Japan); **Sharp**, Trans. Ent. Soc. London 1884 S. 455.

Philhydrus *fuscipennis* (Gottland); **Thomson**, Opuscul. Entom. X S. 1031, *Haroldi* S. 452, *uniformis*, *vilis* S. 453, *ornaticeps*, *umbratus* S. 454 (Japan); **Sharp** a. a. O., *abditus* (Neu Seeland); **derselbe** ebenda S. 473.

Nach **Sharp** ist der Hydrobius picicrus *Thoms.* (s. den vor. Ber. S. 256) schon von Rye als var. a von H. fuscipes unterschieden und vielleicht der richtige H. subrotundus *Steph.*; Ent. Monthl. Mag. XXI S. 84.

H. *pauper* (Japan); **Sharp**, Trans. Ent. Ent. Soc. Lond. 1884 S. 452.

Hydrocharis *libera* (Hakodati); **Sharp** a. a. O. S. 450.

Rhygmodus *femoratus* S. 471, (*unguicularis*), *ovalis* S. 472 (Neu Seeland); **Sharp** a. a. O.

E. Dugès beschreibt die Métamorphoses du Tropisternus lateralis *Fabr.*; Ann. Soc. Ent. Belg. 1884 S. 7 ff. Pl. I, II.

Gyrinidae. Orectochilus *Gestroi* (Sarawak; Japan), *angulatus* (ibid.) S. 72, *pubescens* S. 73, *pusillus* S. 74 (ibid.); **Régimbart**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII, *Regimbarti* S. 448, *agilis*, *punctipennis* S. 449 (Japan); **Sharp** a. a. O.

Enhydrus *Albertisi* (Fly r.); **Régimbart**, Ann. Mus. Civic. Genova XVIII S. 70.

Dineutes *pectoralis* (Andai); **Régimbart**, Ann. Mus. Civ. Genova XVIII S. 70.

Preudhomme de Borre ist geneigt, Gyrinus colymbus *Er.*, distinctus *Aub.*, libanus *Aub.*, caspius *Ménétr.*, vielleicht auch Suffriani *Scriba* für Varietäten von natator *L.* anzusehen, C. R. Soc. Ent. Belg. 1884 S. 167 ff.

Orectogyrus *Polli* (Transvaal); **Régimbart**, Notes Leyden Museum VI S. 165.

Dyticidae. Ein Catalogue des Col. carn. aquatiques (Haliplidae, Amphizoïdae, Pelobiidae et Dytiscidae) von **Van den Branden** weist gegen 1500 Arten auf, während der 2. Bd. des Münchener Katalogs vor 15 Jahren 893 Arten hatte; Ann. Soc. Ent. Belg. 1884.

Hydaticus *thermonectoïdes* (Japan); **Sharp** a. a. O. S. 447.

Bidessus *frontalis* (Yokohama); **Sharp** a. a. O. S. 440.

Dyticus marginalis ♀ an einer bestimmten Lokalität Preussens gerne mit fast verwischten Furchen der Flügeldecken; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 264.

Copelatus *japonicus* (J.); **Sharp** a. a. O. S. 445.

Agabus *insolitus* S. 444, *optatus* S. 445 (Japan); **Sharp** a. a. O.

Gaurodytes *callosus* (nördl. Skandin.); **Thomson**, Opusc. Entom. X S. 1031, *Merkli* (Bulgarien); **Régimbart**, Bull. Ent. France 1884 S. 19.

Platambus *fimbriatus* (Japan); **Sharp** a. a. O. S. 445.

Coelambus *vittatus* (Tokio); **Sharp** a. a. O. S. 441.

Rhantus *erraticus* (Yumoto); **Sharp** a. a. O. S. 446.

Anisomera *Claussi* (Süd-Georgien); **Müller**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 417.

Hydroporus *natrix* (Japan); **Sharp** a. a. O. S. 443.

Deronectes *anchoralis*, *simplicipes* S. 442, *hostilis* S. 443 (Japan); **Sharp** a. a. O.

Hydrachna *Fabr.* kollidirt mit der Wassermilben-Gattung gleichen Namens von O. F. Müller und ist daher durch das Synonym Hygrobia *Latr.* zu ersetzen; **Haller**, Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 29.

Haliplus *foveistriatus* (Lund); **Thomson**, Opusc. Entom. X S. 1029, *ovalis*, *japonicus* (J.); **Sharp** a. a. O. S. 440.

Carabidae. *Bembidiini.* **Reitter** stellt eine Bestimmungs-Tabelle der mit Tachys verwandten Coleopteren auf: Tachys, Tachyta, Tachyura, Lymnastis, und beschreibt als neu Tachys *suturifer* (Haifa) S. 121, *pallidus* (Lenkoran) S. 122; Lymnastis *narentinus* (Metkovic, Nar.) S. 124; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 116 ff.

Tachys *litoralis* (New Jersey); **Casey** a. a. O. S. 15.

Bembidium nobile *Rottenb.* = combustum *Ménétr.*; **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 42.

B. *vinnulum!* (Arizona); **Casey** a. a. O. S. 15.

Pogonini. Trechus *rhilensis* (Süd-Bulgarien); **Kaufmann**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 145.

Anchomenini. **Sharp** bespricht einige Gattungen von Hawaii, nämlich *Metronemus*, welche den grössten Theil der bisher zu Anchomenus, Colpodes und Dyscolus gestellten Arten enthält, *Colpodiscus*, *Barypristus* S. 217, Blackburnia *Sharp*, Disenochus *Blackb.*, Atrachycnemis *Blackb.* und Cyclothorax *Motsch.*; unter den Gattungscharakteren finden auch die Thorakalborsten gebührende Berücksichtigung. Ent. Monthl. Mag. XX S. 217 ff.

Blackburn erkennt an, dass Atrachycnemis besser zu den Anchomenini als Harpalini passt und errichtet für Blackburnia frigida die Gattung *Mauna;* ebenda XXI S. 25.

Anchonemus Batesi *Broun* = Colpodes bidens *Chaud.* = Anch. elevatus *White*; Anchom. elevatus *Broun* = Colp. neozelandicus *Chaud.*, Ctenognathus Novae Zelandiae *Fairm.;* **Dohrn**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 318 ff.

Reitter setzt die Unterschiede zwischen Pristonychus algerinus *Gory* und curtulus *Mots.* auseinander; Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 35 ff.

Antisphodrus *extensus* (Osch); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 220.

Feroniini. Amara *apachensis* (Arizona) S. 3, *marylandica* (Potomac R.) S. 4, *pallida* (New York Harbor), *ferruginea* (New Jersey) S. 5; **Casey** a. a. O.

Zabrus *rugulosus* (Malatia, Kleinas.); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 231, *tenuestriatus* (Casa blanca); **Fairmaire**, Le Naturaliste 1884 S. 446.

Poecilus *Staudingeri* (Osch); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 221.

Steropus *ovicollis* (Euböa); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 40 Taf. I Fig. 2.

Pterostichus (Melanius) *cordaticollis* (Osch); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 221, *zephyrus* (Südw. N. Am.), *oculans* (Nord-Mexiko); **Casey** a. a. O. S. 2.

Eucamptognathus *abaciformis* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 130.

Trigonotomini. Drimostoma *subsinuatum* (Fly river); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 38.

Harpalini. *Amerinus* n. g. für (Bradycellus) linearis *Lec.*; **Casey** a. a. O. S. 7.

Eine Bestimmungs-Tabelle der europäischen Acupalpus-Arten mit A. *interstitialis* (Banat) S. 74, *morulus* (Haifa), *paludicola* (Syrien, Griechenland), *Oliveirae* (Coïmbra) S. 75, (Anthracus) *quarnerensis* (Veglia Ins.) S. 78 s. Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 74 ff.

Stenolophus *gracilis* (Arizona); **Casey** a. a. O. S. 14.

Anthracus *insignis* (Korfu); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 104.

Pseudophonus *minor* (Attika); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 41 Taf. I Fig. 3.

Selenophorus *aeneopiceus* (Arizona); **Casey** a. a. O. S. 13.

Ophonus *suturifer* (Korfu); **Reitter**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 33.

Harpalus *opacus* (Pennsilv.) S. 8, *manhattanis* (Staten Isl.) S. 9, *vespertinus* (Arizona), *placidus* (Long Isl.) S. 10, *convictor* (Long Isl.), *canonicus* (Rhode Isl.), *lustralis* (New York State), *aenescens* (Rhode Isl.) S. 12; **Casey** a. a. O.

Bradycellus *lucidus* (Arizona); **Casey** a. a. O. S. 8.

Anisodactylini. Anisodactylus *Arizonae* (A.); **Casey** a. a. O. S. 6.

Stomini. Craspedonotus *margellanicus* (M.); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 229.

Cnemacanthini. Barypus *cupripennis* (Montevideo); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 38 Pl. II Fig. 3.

Chlaeniini. Chlaenius *Dietzii* (unterpleistocän, bei Aschaffenburg); **Flach**, Verh. phys.-med. Ges. Würzburg XVIII S. 288 Taf. VIII Fig. 4, (Vertagus) *Hacquardi* (Zanguebar) Pl. II Fig. 10, *pleuroderus* (Indien) S. 30, *stenotrachelus* (Natal), *neocaledonicus* (N.-C.) S. 31, *fasciger* (Natal), *subelongatus* (Bagamoyo) S. 32, (patricius *Har.*), *Mouhoti* (Laos) S. 33, *communimacula* (Natal) S. 34, *zanzibaricus* (Bagamoyo) S. 35, *aberrans* (Mexico) S. 36; **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I.

Scaritini. Reicheia *Corcyrea* (K.); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 103.

Crepidopterus *Pipitzii* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 274, *Raffrayi* (ibid.); **derselbe**, Ann. Ent. France 1884 S. 226.

Scarites *turkestanicus* (Osch); **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 219, *basiplicatus* (Margellan); **derselbe** ebenda S. 229, *rapax* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 129.

Anthiini. Polyhirma *Boucardi* (Transvaal), *Fritschii* (Kuruman); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 27, *trilunata* (Kilimandscharo); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 43, *grisescens*, *griseostriata* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 71.

Anthia *pachyoma* (Transvaal); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 26, *Artemis* (Kilimandscharo); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 43.

Graphipterini. Piezia *stenotrachela* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 71.

Graphipterus *Fritschi* (Südafrika), *cinctus* (Kuruman); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 25, *discicollis*, *castanopterus* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 71.

Ditomini. Penthus *brevicollis* (Lenkoran); **Reitter**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 249.

Sabienus *usgentensis* (Osch); v. **Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 222.

Pseudomorphini. Nach **Gestro** in den Ann. Mus. Civic. Genova XX S. 302 f. ist Silphomorpha quadrisignata *Cast.* = maculata *Newm.*, Brisbanensis *Cast.* = maculigera *Mac Leay*, biplagiata *Cast.* = bimaculata *Cast.*, polita *Mac Leay* = fugax *Westw.*, rufomarginata *Mac Leay* = suturalis *Germ.*; S. bicolor var. *Cast.* ist dagegen eine selbständige Art und *bivittata* (Port Denison) genannt S. 302.

Adelotopus Paroensis *Cast.* = gyrinoides *Hope*; **Gestro**, Ann. Mus. Civ. Genova XX S. 303.

Pericalini. *Ectinochila* (n. g. a Stenoglossa differt ligula breviore, minus porrecta, paraglossis antice conniventibus obducta, menti sinu simplici, haud dentato, tarsorum unguiculis simplicibus) *tessellata* (Moreton Bay); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 22.

Castascopus *cupricollis* (Neu Guinea); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 24.

Coptodera *piligera* (Moupin); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 20.

Lebiini. *Neotarus* (n. g.; Cymindi similis, sed palp. lab. incrassati, art. II. brevi, ultimo magno, securiformi, praecedente duplo longiore; metathoracis episterna elongata, haud appendiculata; prothorax oblongo-cordatus, antice posticeque truncatus) *Krüperi* (Attika); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 36 Taf. I Fig. 1. (Die Gattung wird als synonym mit Glycia *Chaud.* erkannt; **derselbe**, Wien. Ent. Zeitg. 1884 S. 341.

Lebia trimaculata var. *Destefanii* (Sizilien); **Ragusa**, Il Naturalista Siciliano III S. 316 Tav. III Fig. 8, *discigera* (Caledon, Südafr.); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 18.

Crossoglossa *politissima* (Neu-Caledonien); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 20.

Metabletus *signifer* (Korfu); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1844 S. 105.

Dromius *longulus* (Ungarn, Krasso Com.); **Frivaldszky**, Termész. Füzet. VIII S. 279.

Cymindis *Kalavrytana* (Kalavr., Nordmorea); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 38, *angustior* (nov. nom. für Heydeni nom. praeocc.); **Kraatz**, ebenda S. 156.

Brachinini. Brachinus *Emgei* (Attika); **Reitter**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 39, *frontalis* (Fly river); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 18, *sticticollis* (Madag.); **Fairmaire**, Ann. Ent. France 1884 S. 225.

Galeritini. Galerita *seminigra* (Aschanti); **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 17, *quadricostata* (Kilimandjaro); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 44.

Odontacanthini. Stenidia *hovana* (Madagaskar); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 273.

Pamborini. Tefflus *Hacquardi* (Zanguebar), *cribriceps* (ibid.) Pl. I Fig. 4; **Chaudoir**, Coleopt. Novitat. I S. 29.

Cychrini. Cychrus *Hampei* nov. nom. für C. intermedius *Hampe* aus Calabrien, wegen C. atten. *F.* var. intermedius *Heer.*; **v. Heyden**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 171.

Carabini. *Pseudotribax* (n. g. Tribaci et Lamprocarabo affine) *validus* (Osch); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 218.

Callisthenes *rugiceps* (Osch); **Kraatz**, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 219, *declivis* (Issik Kul, Turkestan); **Dohrn**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 496, der den C. Semenowi *Motsch.* für synonym mit elegans *Kirsch* erkennt.

Nach **v. Kraatz-Koschlau** haben alle Carabus-Arten und ihre Verwandten anfangs lebhafte metallische Farben, die später durch einen ausgeschiedenen Stoff verdeckt werden, aber wieder zum Vorschein kommen, wenn jener Stoff (mittels Gummi arabicum) beseitigt wird; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 369 ff.

C. (granulatus var.?) *Thürachii* (unterpleistocän bei Ashhaffenburg); **Flach**, Verh. phys.-med. Ges. Würzburg XVIII S. 287 Taf. VIII Fig. 1, *brachycerus* (Kilimandjaro); **Gerstäcker**, Jahrb. wissensch. Anst. Hamburg für 1883 S. 43.

Kritische und nicht-kritische Bemerkungen über die Procerus-Arten von **v. Kraatz-Koschlau** und **G. Kraatz** s. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 386 ff. und 401.

Ueber die Varietäten der Nebria Dahli *Sturm* bemerkt **v. Heyden**, dass er ausser litoralis *Dej.* eine neue Var., *velebitica*, aus Kroatien erhalten habe, die durch einfarbige Fühler ausgezeichnet ist; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884 S. 171.

N. *Desgodinsi* (Darjeeling) S. 47, *de Kraatzi* (Peking), *Atlantica* S. 48; **R. Oberthür**, Coleopt. Novitat. I.

Cicindelidae. *Elliptica* (n. g.) *flavovestita* (Makdischu); **Fairmaire**, C. R. Ent. Belg. 1884 S. 70.

Peridexia *hilaris* (Madag.); **Fairmaire**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 129.

Cicindela *megaspilota* (Turkestan); **Dohrn**, Stett. Ent. Zeit. 1884 S. 44.

Ueber C. maritima und sein Verhältniss zu C. hybrida s. C. R. Ent. Belg. 1884 S. 48 und weiter.

Bericht
über die Leistungen in der Naturgeschichte der Crustaceen während des Jahres 1884.

Von

Prof. Ed. v. Martens.

Anatomie und Physiologie.

Eine vierte Auflage von Prof. Huxley's bekanntem Buch über den Flusskrebs, 386 S. mit 82 Abbildungen, ist erschienen.

Nervensystem. H. Viallanes beschreibt das Ganglion opticum von Palinurus vulgaris: Die grossen Nervenzellen in der Schichte der Ganglienzellen sind sehr wenig zahlreich und zerstreut. Es findet sich ein eigener Lappen nach vorn von der äussern Markmasse, aus riesengrossen unipolaren Zellen gebildet, die aus den Fasern des Chiasma kommen. Die äussere Markmasse ist halbkugelförmig, aber von vorn nach hinten sehr niedergedrückt; verbunden mit ihr ist eine andere Ganglienmasse, „couronne ganglionnaire" vom Verfasser genannt, welche die innere Seite des Chiasma bedeckt und aus grossen und kleinen unipolaren Nervenzellen besteht. Ein Bündel der Nervenfasern des Chiasma geht zum Theil in die innere Markmasse, zum Theil in den Sehnerven über. Die terminale Markmasse wird durch zwei Furchen in zwei Ballen getheilt, einen oberen und einen unteren, beide aus punktirter Masse bestehend, der obere von mehr weitläufigem, der untere von engerem Gefüge. Der ganze Sehnerv tritt in den oberen Ballen ein, sein Röhrenbündel verschmilzt vollständig mit demselben, das Fasernbündel dagegen durchsetzt nur den oberen Ballen, ohne seine Selbständigkeit zu verlieren und tritt endlich in den untern ein. Die terminale Markmasse wird von zahlreichen Läppchen bedeckt, die aus unipolaren Nervenzellen bestehen; aus jedem derselben geht

ein Faserbündel entweder zum obern oder zum untern Ballen. Das Neurilem des Sehnerven setzt sich in die Scheide des Ganglions fort und von da durch Umschlag in die Sklerotica. Annales des Sciences Naturelles (6) XVII No. 3, 74 S. 5 Taff.

Die Kopf- und Abdominal-Ganglien von Glyptonotus Sabini beschrieben und verglichen mit denen anderer Isopoden und der Amphipoden durch M. Weber. Bijdragen tot de Dierkunde, Amsterdam 1884 S. 23—31 Taf. 2 Fig. 17, 20.

Sinnesorgane. Die Calceoli an den Fühlern der Amphipoden histologisch beschrieben von H. Blanc in seiner Abhandlung über die Amphipoden von Kiel, Nova Acta Acad. Leopold. Carol. XLVII.

Muskelsystem. F. Plateau hat die Muskelkraft in den Scheeren des Krebses gemessen, Bull. Ac. Belgique (3) VII No. 5 S. 450—474, auch besonders erschienen.

Anordnung der die Ortsbewegung vermittelnden Muskeln und ihre Wirkung bei Glyptonotus Sabini, M. Weber, Bijdragen tot de Dierkunde 1884 S. 9, 10.

Verdauungsorgane. Mocquard beendigt seine Arbeit über den Magen der podophthalmen Crustaceen in Annales des Sciences naturelles (6) XVI S. 188—311 und beschreibt ausführlich denjenigen von Atya, Caridina, Rhynchocinetes, Alpheus, Athanas, Hippolyte, mehrerer Arten von Palaemon, Crangon, Nika, Mysis, Squilla und Gonodactylus. Er kommt zu dem Schlusse, dass bei allen Familien dieser Abtheilung das Magenskelet denselben Bauplan zeigt und nur in Einzelheiten der Gestalt oder des Zusammenhanges der einzelnen Stücke verschieden ist; zuweilen verschwindet ein Stück, aber selbst in den abweichendsten Formen lässt sich die Homologie der einzelnen Stücke fast immer mit Sicherheit nachweisen. Wirklich natürliche Familien wie die Grapsiden, Gelasimiden, Leucosiden, Paguriden, Palinuriden, Thalassiniden, Astaciden, Penaeiden und Atyiden zeigen auch eine charakteristische und eigenthümliche Konfiguration der Hartgebilde des Magens. Pinnoteres, Myctiris und Doto zeigen sich dadurch als den Gelasimiden nahestehend, Gonoplax gehört in dieser Beziehung zu den Cancroiden, nicht zu den Ocypodiden. Lithodes steht Birgus nahe, Aeglea stimmt weder mit Porcellana noch mit Galatea überein, Pasiphaea entfernt sich von den Palaemoniden und Rhynchocinetes von den Penaeiden. Die langschwänzigen

Krebse ordnen sich in dieser Beziehung in deutlicher charakterisirte Familien als die kurzschwänzigen. Die Anomuren zeigen sich auch hierin als ganz künstliche Abtheilung. Der Verfasser beschreibt ferner die Muskeln des Magens und schildert ihre Thätigkeit; — es gelang ihm, dieselben an frischen Exemplaren von Stenorhynchus in Bewegung zu beobachten S. 269 — und er behandelt endlich die Mundmagennerven. Annales des Sciences Naturelles (6) XVI S. 188—311 Taf 2 bis 11.

Der Darm von Glyptonotus Sabini und seine Drüsen beschrieben, die letzteren vereinigen wahrscheinlich die Funktion der Leber und die des Pankreas. M. Weber, Bijdragen tot de Dierkunde 1884 S. 12—16 Taf. 1 Fig. 7—12 Taf. 3 Fig. 23.

Kreislaufsorgane. Claus beschreibt die Kreislaufsorgane der Mysiden und verschiedener Decapoden, dieselben sind bei den ersteren nicht so einfach, als man bis jetzt angenommen hat, sondern sehr complicirt und entsprechen in vielen Punkten denen der Decapoden. Das Herz ist ziemlich lang und erstreckt sich über die Segmente der drei ersten Brustfüsse hinaus. Die Leberarterie ist unpaar und entspringt aus der unteren Wand des Herzens. Betreffs der Decapoden hebt Claus hervor, dass die Ausbildung der Kreislaufsorgane zu derjenigen des ganzen Körpers, und namentlich der paarigen Anhänge, im Verhältniss stehe und dass ein grosser Theil des Bluts, namentlich auch das in der Schale enthaltene, direkt zum Herzen zurückkehrt, ohne die Kiemen zu durchlaufen; auch existiren nach ihm lakunäre Hohlräume zwischen den kleinsten arteriellen Capillaren und dem Anfange der Venen; das Gefässsystem ist also keineswegs ein geschlossenes. Arbeiten des zool. Inst. in Wien Bd. V S. 271—318 9 Taff.

Sekretionsorgane. Die Fühlerdrüse bei den Cytheriden dient wahrscheinlich zur Absonderung eines klebrigen Fadens, durch welchen sich das Thier an fremde Gegenstände festheftet; Beobachtungen hierüber an Elpidium bromeliarum. W. Müller, Archiv für Naturgeschichte Bd. L S. 213—216.

Geschlechtsorgane. M. Weber beschreibt die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane von Glyptonotus Sabini und ihre periodischen Veränderungen. Die Oeffnung des Eileiters ist zeitweise geschlossen und wird durch die nächste Häutung wieder geöffnet; auch die Platten der Bruttasche sind zu ver-

schiedenen Zeiten verschieden gross und mehr oder weniger ausgebildet. Dasselbe ist der Fall mit den Copulations-Organen und den Fühlern des Männchens. Bei allen blinden Isopoden sind die Geruchsorgane an den Fühlern bei den Männchen ganz besonders ausgebildet. Bijdragen tot de Dierkunde, Amsterdam 1884 S. 16—23 und 33 Taf. 1 Fig. 11, Taf. 2 Fig. 13—16, Taf. 3 Fig. 21, 22.

Die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane der Cypriden und Cytheriden verglichen und ihre Homologien auseinandergesetzt. Ein bisher unbekannter Kanal, wahrscheinlich zu einer Drüse gehörig, bei Cytheridea torva beschrieben, derselbe findet sich auch in rudimentärem Zustand bei Cytherura gibba und Elpidium bromeliarum und ist in einem früheren Alter derselben deutlich zu erkennen; der paarige Anhang zwischen dem ersten Fusspaar findet sich nur bei den Männchen der Cytheriden. Wilh. Müller, Archiv f. Naturgesch. L S. 1—12 Taf. 1.

Einige Experimente über die amöboiden Bewegungen der Spermatozoiden von Polyphemus pediculus, die unter dem Einfluss einer Zuckerlösung ein sehr langes Pseudopodium an jedem Ende hervortreiben, von O. Zachariae, Zeitschr. für wissenschaftl. Zoologie XLI S. 252—258 Taf. 16.

Den Testikel von Limulus beschreibt W. B. S. Benham, Transactions Linnean Soc. (2) II S. 362—366 1 Taf. Auszug in Journ. Royal Microscop. Soc. (2) IV S. 49.

Entwicklungsgeschichte. H. W. Conn hat die ersten Entwicklungsstadien mehrerer Decapoden untersucht, besonders die Larvenhaut, welche das junge Thier umgiebt, wenn es eben aus dem Ei geschlüpft ist, und ihre Unterschiede von dem Zoëa-Stadium, er vergleicht ferner Zahl und Gestalt der Kieferfüsse, Fühler und Schwanzstacheln in den entsprechenden Stadien bei verschiedenen Gattungen wie Panopaeus, Callinectes, Sesarma, Pinnotheres und Penaeus, und er kommt zu dem Schlusse, dass alle Decapoden auf eine der Protozoëa ähnliche Form zurückgeführt werden können, in welcher die Segmente des Thorax und wahrscheinlich auch die des Abdomens schon vorhanden waren und deren Fühler als Schwimmorgane dienten, aber dass bei den meisten lebenden Decapoden die Protozoëa durch das Freileben der Larve in hohem Grade modificirt wurde und so das Zoëa-Stadium entstand. Dieses sei daher

sehr verschieden bei verschiedenen Gruppen der Crustaceen und als secundäre Modification des Larvenlebens, nicht als Stammform zu betrachten und demnach auch von keinem sehr hohen Werthe für die Systematik. Stud. Biol. Lab. Hopkins Univ. III No. 1 S. 1—27 Taf. 1, 2.

G. O. Sars beschreibt die Zoëa-Stadien mehrerer Macrouren der nördlichen Meere z. B. von Calocaris Macandreae, Gebia und Nephrops; Bidrag til Kundskab on Decapodernes Forvandlingar. Christiania 1884, 8° 50 Seiten 7 Tafeln. Einige Bemerkungen hierüber von **Claus**, Arbeiten des zool. Inst. in Wien Bd. V S. 317, 318 betreffen hauptsächlich die Bestimmung verschiedener früher beschriebener Larven.

C. Claus findet sich durch seine Untersuchungen über die Kreislaufsorgane der Decapoden in der Annahme bestärkt, dass sowohl die Stomapoden als die Schizopoden für alterthümliche Formen der Decapoden anzusehen seien, dagegen stelle das Zoëa-Stadium keine alterthümliche Form vor, die einmal als selbständiges Thier gelebt hätte und er führt hierfür das Vorhandensein eines Brust-Ganglions und einer Sternalarterie in der Zoëa an, zu einer Zeit, ehe noch die Brustsegmente und die Füsse gebildet sind. Arbeiten des zool. Instituts in Wien V S. 297, 298.

Y. Delage theilt seine Beobachtungen über die Entwicklung von Sacculina carcini (s. den vorigen Jahresbericht S. 21) ausführlicher mit in Arch. d. Zool. exper. (2) II S. 417—736, Taf. 22—30. Ein Auszug von Fr. Müller im Kosmos XIV S. 454—457.

Biologie. G. Brook notirt Zahl und Daten der Häutungen und der entsprechenden Körpergrösse bei verschiedenen Exemplaren junger Krabben (Carcinus maenas) im Megalopa-Stadium, welche er längere Zeit lebend erhalten hat; die Resultate sind unter sich ziemlich abweichend und geben bis jetzt keine Möglichkeit, aus der Grösse oder Gestalt eines einzelnen Stückes mit Sicherheit auf dessen Alter oder die Anzahl seiner Häutungen zu schliessen. Annals a Mag. Nat. Hist. (5) XIV S. 202—207.

H. Dewitz bestätigt die von Fredericq gemachte Beobachtung (siehe Bericht für 1882 S. 11), dass der gemeine Krebs, wenn stark gereizt, die Scheere abwirft; kochendes Wasser, die Flamme einer Spirituslampe oder das Abschneiden eines Theils

der Scheere kann diese Reflex-Bewegung hervorrufen. Die Stelle, an welcher diese Selbstamputation geschieht, ist immer dieselbe, zwischen dem Hüftglied und dem nächstfolgenden. Biologisches Centralblatt 1884 S. 201, 202.

M. v. d. Borne hat beobachtet, dass zeitweises Austrocknen eines Teiches sehr vortheilhaft zur Vermehrung kleiner Daphniiden ist. Circular des deutschen Fischereivereins 1884 S. 99. — Populäre Notiz über Daphniiden von v. d. Wengen, ebenda S. 122.

Entomostraken durch Utricularia getödtet, S. A. Forbes, Bull. Un. St. Fish Comm. IV S. 443.

Mehrere neue Gregariniden von J. Frenzel gefunden in Portunus, Carcinus, Pachygrapsus, Dromia, Nicaea, Phronima und Caprella. Archiv für Mikroskop. Anat. XXIV S. 545—579 Taf. 1 Fig. 1—69.

Bemerkungen über parasitische Trematoden in amerikanischen Krebsen von Kellicott, Proceed. American Microscop. Soc. 1883 S. 115 und Ramsay-Wright, American Naturalist XVIII 1884 S. 429 mit Holzschnitt.

Die Krebspest in Deutschland ist Gegenstand mehrerer Mittheilungen; die von M. v. d. Borne und v. Linstow, beide in den Circularen des deutschen Fischerei-Vereins 1883 S. 147, 215 und 216, sind in das Französische übersetzt in Bulletin de la Soc. d'Acclim. 1884 S. 209 und in das Englische in Bull. Un. St. Fish Commission IV S. 299—302.

Harz und Rud. Leuckart kommen beinahe gleichzeitig durch Untersuchung kranker Krebse zum Resultat, dass endoparasitische Pilze die wahre Ursache der Krebskrankheit seien und dass die eiförmigen Körperchen, in welchen v. Linstow die Ursache vermuthete, normale histologische Elemente des Krebses, eine Art Zellkerne sind. Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern, Febr. 1884 und Circulare des deutschen Fischerei-Vereins 1884 No. 3 April S. 62—65.

Fr. Hilgendorf giebt eine Uebersicht über seine Untersuchungen kranker Krebse in den Jahren 1883 (siehe den vorjähr. Bericht S. 38) und 1884; er bestätigt, dass die amöboiden Körperchen nicht die Ursache der Krankheit, sondern normale histologische Elemente sind und er fand auch Mycelien, welche zur Pilzgattung Aphanomyces gehören, im Schwanz und andern Theilen kranker Krebse. Ferner erwähnt er einen an-

dern Parasiten, Echinorhynchus polymorphus, und erinnert an die Krebspest in Oberitalien vom Jahre 1863, welche damals einem äusseren Parasiten, Vaginicola, zugeschrieben wurde. Circulare des deutschen Fischereivereins 1884 S. 123—125. Prof. Harz betrachtet sowohl die Distomen als die Pilze als Krankheitsursache und nimmt daher zweierlei Krankheiten an, Leuckart sieht nur in den Pilzen die Ursache der Krankheit, Hilgendorf lässt diese Frage unentschieden.

Geographische Verbreitung.

Land- und Süsswasser-Crustaceen. Ch. Chilton behandelt die Verbreitung der Landkrebse, New Zealand Journal of Science II S. 154—157.

Onisciden in Spanien, gesammelt von Weyers, bestimmt von Plateau, Comptes Rendus de la Soc. entomol. de Belgique (3) No. 48 S. CCLXI. — Porcellio scaber und pruinosus auf der Insel Ascension, ein neues Armadillo auf den Tonga-Inseln, Studer Isopoden der Gazelle, Abhandl. d. Berl. Akademie 1883 (1884 erschienen) S. 5. — Fünf Arten aus Australien, Haswell, Proc. Linn. Soc. of New South Wales IX S. 1001.

Einen Auszug aus den Untersuchungen über die pelagische Fauna der Schweizerseen von Leydig 1860, P. E. Müller 1868, A. Forel 1874—82 und Pavesi 1877—79, mit besonderer Berücksichtigung der Copepoden und Cladoceren giebt O. E. Imhof, Zeitschr. wiss. Zool. XL S. 154—162. — Bemerkungen über die Cladoceren und Copepoden der Seen von Zürich und Lugano, von Como und dem Lago maggiore von demselben, Zool. Anzeiger VII 1884 S. 323—325.

Bemerkungen über die Copepoden, Cladoceren und Ostracoden, bekannte theils Süsswasser-, theils Brackwasserarten, des Mannsfelder Salzsees von R. Ladenburger im Zool. Anzeiger VII S. 300, wogegen Poppe von dort nur Süsswasserarten erhielt, darunter aber den bis jetzt nur aus Skandinavien bekannten Diptomus laticeps Sars, der mitten im See lebt, ebenda S. 499, 500.

Crustaceen von den Seen von Retyezol in Ungarn, mit 3 neuen Arten von E. Daday in Természetrajzi Füzetek (Naturhistorische Hefte: Vierteljahrsschrift für Zool., Botanik,

Mineral. und Geol. Pesth, VII S. 41—72 mit 2 Tafeln in Magyarischer Sprache mit deutschem Auszug S. 136—138).

Thelphusa fluviatilis in Cypern, J. Dely, Compt. Rend. de la Soc. Entom. de Belgique (3) no. 48 S. CCLX.

Greef recapitulirt seine Notizen über die dortigen Land- und Süsswasser-Decapoden der Insel S. Thome in Westafrika, von denen einige mit Amerikanischen Arten übereinstimmen, im Sitzungsber. der Gesellsch. z. Bef. d. Naturwissensch. zu Marburg, No. 2 S. 53, 54.

C. L. Herrick erstattet einen ausführlichen Bericht über die nordamerikanischen Süsswasser-Cladoceren und Copepoden, von denen eine beträchtliche Anzahl als Art identisch oder nur als Varietät von Europäischen Arten unterschieden ist, in seinem Final Report of the Crustacea of Minnesota 189 S. 31 Tafeln.

Tiefsee-Crustaceen. A. M. Norman hat die Crustaceen aufgezählt, welche auf der Expedition des „Knight Errant" 1880 im Faröer-Canal gefunden wurden, worunter eine neue Nephropsis und 20 neue Amphipoden. Proc. Roy. Soc. Edinburg XI 1881—82 S. 683—689.

Vorläufige Notizen über die Crustaceen, welche auf der Expedition des „Talisman" an der Nordwestküste von Afrika und in der Nähe der benachbarten Inseln gesammelt wurden, von Alph. Milne-Edwards, Comptes Rendus de l'Acad. 17. Dec. 1883 S. 389 und folgende, übersetzt in Annals and Mag. Nat. Hist. (5) XIII S. 224—226; Auszug in Nature No. 758 S. 531—533 und im American Naturalist XVIII S. 1158.

J. Sidn. Smith giebt einige vorläufige Bemerkungen betreffend die Tiefsee-Crustaceen, welche von dem Schiff „Albatross" zwischen Kap Hatteras und der Georgsbank gefunden wurden; es befinden sich unter denselben mehrere neue Gattungen, einige Cariden und Schizopoden, welche durch ihre Grösse bemerkenswerth sind, 16 Arten von Decapoden oder Schizopoden mit gut entwickelten Augen, tiefer als 2000 Fad.; die Grösse der Eier ist ebenfalls ein auffälliger Zug für viele Tiefseekrebse. Einige Arten finden sich in sehr verschiedener Tiefe, z. B. Acanthephyra Agassizii von 105—2949 Faden. American Journ. of Science (3) XXVIII S. 52—56.

54 Arten von Schizopoden aus den Sammlungen von

H. M. S. Challenger, viele neu, vorläufig aufgeführt und beschrieben von G. O. Sars in Christiania Vid. Selsk. Förhandl. 1883 No. 7, 43 Arten, einige von der Oberfläche, andere aus der Tiefe, 3 Arten von Euphausia aus dem Antarctischen Ocean, nahe der Eisgrenze, anf der Oberfläche.

Nördliches Eismeer. 15 Arten von Isopoden im Polarmeer gesammelt auf der Holländischen Expedition des „Willem Barents" im Jahre 1880—81, aufgezählt und theilweise beschrieben von Max Weber, Bijdragen tot de Dierkunde, Amsterdam 1884 S. 3—38 Taf. 1—3.

Ostsee. Ein Cirripede, 3 Copepoden, 2 Ostracoden, 2 Cladoceren, 11 Amphipoden, 5 Isopoden, 1 Cuma, 4 Mysis und endlich Crangon vulgaris im Finnischen Meerbusen, zwischen Dagö und Paponwiek, beobachtet; nur 5 von diesen Crustaceen anderswo in süssem Wasser, nämlich Gammarus pulex, Asellus aquaticus, Cypris pusilla, ornata und Argulus foliaceus, die ächt marinen Idotea entomon und Cuma Rathkei leben mehr in der Tiefe bis 60 Fad., Mysis und Crangon wenigstens bis 20. M. Braun, Archiv f. Naturkunde Liv- Ehst- und Kurlands (2) X S. 98—102, 111, 112 und 118.

17 Arten von Amphipoden in Kiel beobachtet und beschrieben von H. Blanc, Nova Acta Acad. Leopold. Carol. XLVII S. 39—96 mit 5 Tafeln.

Vier Arten von Cytheriden im Greifswalder Bodden, W. Müller, Archiv f. Naturgeschichte Bd. L S. 13, 14.

Nordsee und Kattegat. 159 Arten von dem südöstlichen Theil der Nordsee, an der Küste von Jütland, und 172 vom Kattegat, 40 marine Arten aus dem Limfjord (ohne Entomostraken), aufgezählt durch J. Collin, „Om Limfjordens tidligere og nuvaerende marine Fauna" Kopenhagen 1884 S. 21, 22.

Porcellana platycheles Penn. und Portunus puber Leach an den niederländischen Küsten beobachtet von C. Kerbert, Tijdschr. Nederland. Dierkundige Vereeniging S. 2, 3.

Zwei Arten von Balanus, 1 Sacculina, 15 Arten von Amphipoden, 4 Isopoden, 4 Mysiden, 3 Macroura, worunter der Hummer, 2 Anomura und 3 Brachyura in der Ooster-Schelde beobachtet von P. P. C. Hoek, Tijdschrift Nederl. Dierkundige Vereeniging Suppl. Lief. 2 in Holländischer und Französischer Sprache.

9 Arten von Cytheriden auf Sylt beobachtet von Wilhelm Müller, Archiv für Naturgeschichte L S. 13—16.

Westküste Europas. Notiz über die Crustaceen von der Südküste von Devon, Zoologist (3) VIII S. 151—153. — Planes Linneanus und Portunus pusillus in Penzance beobachtet, Th. Cornish, Zoologist (3) VIII S. 75 und 116.

Zwei neue Arten von Porcellana und eine von Anceus aus Brest, Hesse, Annales des Sciences Naturelles (6) XVII art. 5 und 6 Taf. 17 und 18.

Adriatisches Meer. 23 Arten von freilebenden Meer-Copepoden, in Triest gefunden, 3 davon neu, aufgezählt von Laz. Car, Archiv f. Naturgesch. L S. 237—254 Taf. 17, 18.

Mittelmeer. G. Seguenza's Arbeit über die Ostracoden von Messina „Gli Ostracodi del Porto di Messina," beginnt im Naturalista Siciliano II 1883 S. 284 und ist fortgesetzt ebenda IV 1884 S. 44—48.

Ostküste von Nordamerika. Neue oder wenig bekannte Galateiden und Cariden, S. Smith, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 493—511.

R. Rathbun zählt 22 Nordamerikanische Arten von Caligiden, Dichelesthiden, Chondracanthiden und Lernaeiden auf, worunter mehrere mit Europa gemeinsam und zwar: Caligus curtus, Müll., Lepeophtheirus salmonis, Kröyer, Pandarus Cranchii, Kröy., Cecrops Latreillii, Leach, Dichelesthium sturionis, Herm., Anteacheres Duebenii, Sars, Anchorella uncinata, Müll., und Lernaca branchialis, L., Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 486 bis 492.

Indischer Ozean. 74 Arten von Brachyura, 15 Anomura, 8 Macroura, 3 Stomatopoda und 1 Amphipode auf den Seychellen und Amiranten von R. Coppinger gesammelt, mit Nennung anderer Fundorte, kritischen Bemerkungen und einer Vergleichungstabelle für das Vorkommen dieser Arten an der ostafrikanischen Küste einschl. des Rothen Meeres und jener Inseln aufgezählt von C. J. Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 513—575 Taf. 46—52. — 23 Arten von Decapoden und Stomapoden auf Mauritius von V. de Robillard gesammelt, worunter 1 neu und 5 bisher nicht von dieser Insel bekannte, beschreibt Miers in Proc. Zool. Society London 1884 S. 10—17 Taf. 1.

121 Arten von Brachyura, 25 Anomoura, 21 Macroura,

3 Stomatopoda, 16 Isopoda, 12 Amphipoda, nur 1 von Ostracoda und 3 Cirripedia, im Ganzen 262 Arten von Crustaceen. an der Nordküste von Australien, Torresstrasse und im Harafura-Meer gesammelt von R. W. Coppinger auf der Reise I. M. S. „Alert“ sind aufgezählt und die meisten derselben kritisch besprochen von C. J. Miers; Zool. Collections of H. M. „Alert“ S. 178—322 Taf. 18—34.

Australien. 65 Arten Isopoden, 10 Laemodipoden und einige Amphipoden aus Australien aufgezählt ven W. A. Haswell, Proc. Linn. Soc. of New South Wales IX S. 993—1014 und 1031—1042, Taf. 46—53.

Beringsmeer. 21 Arten von Decapoden von Aur. und Arth. Krause gesammelt, bestimmt von Ferd. Richters, Abhandl. der Senckenberg. Gesellsch. XIII S. 401—407, 1 Taf.

Vier Arten freilebender Copepoden aus dem Beringsmeer gesammelt von Aur. und Arth. Krause, beschrieben von Poppe, Archiv für Naturgesch. L S. 281—304 Taf. 20—24.

Südliche kältere Meere. Ueber die Gattung Serolis siehe im speziellen Theil.

25 Arten von Isopoden, hauptsächlich von der Magellanstrasse, Patagonien, Kerguelen und Australien, während der Expedition der „Gazelle“ gesammelt, worunter mehrere neu, beschrieben von Th. Studer, Isopoden der Gazelle, Abhandl. d. Akad. d. Wissenschaften Berlin 1883 [1884] 26 S. 2 Taf.

Decapoda.

Inachidae. Achaeus *laevioculis*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 520 Taf. 46 Fig. A. Seychellen. — A. *affinis*, derselbe ebenda S. 188, Torresstrasse.

Oncinopus aranea Haan = neptunus Ad. und Wh. = subpellucidus Stimps = angulatus Hasw., Ostküste von Australien, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 190.

Anamathia, neuer Name für Amathia Roux, von Lamouroux bei den Bryozoen vergeben, Liste der bekannten Arten, A. Agassizii S. Smith wahrscheinlich = crassa A. Milne Edw., S. Smith, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 493.

Stilbognathus *Martensii*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 521 Taf. 46 Fig. B. Amiranten- und Providence-Gruppe.

Maiidae. Egeria arachnoides Rumph, einschliesslich Herbstii und Indica Miln. Edw., aber nicht Caucer longipes L, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 191, 192.

Hyas coarctatus Leach vom Beringsmeer, jüngere Exemplare sind mit Schwämmen und Polypen bedeckt, ältere mit Balaniden, Richters, Abh. Senckenberg. Gesellsch. 1884 S. 402.

Paramithrax (Chlorinoides [Chor]) Coppingeri Hasw. und aculeatus Miln. Edw. var. *armatus*, Port Curtis und Insel Torres, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 192, 193 Taf. 18 Fig. A. — P. longispinus Haan var. *bituberculatus*, derselbe ebenda S. 522, Amiranten.

Hyastenus *convexus*, Port Molle, Ost-Australien und Notizen über andere Arten, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 136 und 134, 135. Taf. 18 Fig. B.

Eurynome *Stimpsonii*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert," S. 523 Taf. 47 Fig. A. Procidence Riff, Mascarenen.

Micippa Thalia Hbsl., var. Haani, Stimps, Providence Insel, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert," S. 524.

Paramicippa *asperimanus*, Insel Providence und Seychellen, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 525.

Periceridae. Libinia emarginata Leach, anatomische Beschreibung von E. A. Andrews, Transactions Connecticut Acad. VI S. 99—121, 3 Tafeln.

Entomonyx, neue Gattung, neben Pericera, zwei tiefe Spalten der tiefen, gut ausgebildeten Augenhöhle, Schnabel herabgebogen, keine Seitenreihe von Stacheln. E. *spinosus*, Providence Riff und Insel, Mascarenen, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 525, 526 Taf. 47 Fig. B.

Parthenopidae. Lambrus turriger White, Harafura Meer, Beschreibung, hoplonotus var. *granulosus*, Nordost-Australien, und L. (Parthenopoides) harpax Ad. und Wh. = ? Sandrockii Hasw., Torresstrasse, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 201, 202.

Cancridae. Banareia *inconspicua*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 210, Taf. 19 Fig. C, Port Darwin.

Euxanthus *tuberculosus*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 205 Taf. 19 Fig. A, Torresstrasse; E. exsculptus var. *rugosus*, derselbe ebenda S. 527, Amiranten.

Hypocoelus *punctatus*, Miers ebenda, S. 206 Taf. 19 Fig. B, Torresstrasse.

Xantho *Macgillivrayi*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert", S. 211 Taf. 20 Fig. C, Port Molle und P. Curtis, östliches Australien.

Halimede? *Coppingeri*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 208 Taf. 20 Fig. B, Harafura-Meer.

Etisodes Electra Herbst = frontalis Dana = rugosus Lucas = sculptilis Heller, Nordost-Australien, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 218.

Chlorodius rufescens (Targ. Tozz) = niger Forsk., Miers, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 11.

Chlorodopsis granulatus (? Stimps. Pilodius), Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S 216 Taf. 21 Fig. A, Port Denison und Port Molle.

Cymo Andreossii Aud. var. quadrilobatus [a], Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 533, rothes Meer.

Eriphiidae. Galene *granulata*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 208 Taf. 20 Fig, A. Port Darwin.

Pilumnus *pulcher*, Torresstrasse, lanatus ? Latr. Port Jackson, *semilanatus* Torresstrasse, *seminudus* Port Denison, cursor.? A. Milne-Edw., Port Denison, und *labyrinthicus* Port Molle, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 219—224 Taf. 21 Fig. B, C, Taf. 22 Fig. A—C.

Actumnus setifer Haan = tomentosus Dana, Varietäten, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 225, 226.

Cryptocoeloma, neue Gattung, Rückenschild quer verbreitert, oben beinahe eben, vorderer Seitenrand viel kürzer als der hintere und mit dem Stirnrand eine ununterbrochene Bogenlinie bildend, welche mit Härchen dicht besetzt ist. Gaumenleisten fast verschwunden, Augenhöhlen in die Quere, ganzrandig, oben durch den vorstehenden Rand des Rückenschildes bedeckt. C. fimbriatum (Milne Edw. Pilumnus) Torresstrasse. Nur das Weibchen bekannt. Gehört vielleicht zu den Grapsoiden. Miers, Zool. Coll. of H. M. S. „Alert" S. 227 Taf. 23 Fig. A.

Eurüppellia, neuer Name für Rüppellia M. Edw., welcher bei den Dipteren vergeben ist, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 533, 534.

Tetralia cavimanus Heller, Seychellen, Varietät, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 537.

Portunidae. Callinectes hastata, bei den Männchen die Scheeren vorherrschend blau, bei den Weibchen vorherrschend orange. Conn, Annals and Mag. of Nat. Hist. (5) XIII S. 71.

Achelous granulatus Miln. Edw., Varietät von der Torresstrasse, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 230 Taf. 23 Fig. B.

Xiphonectes vigilans Dana, var. *obtusidentatus*, Seychellen, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 538 Taf. 48 Fig. A.

Thalamita *quadrilobata*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 539 Taf. 48 Fig. B, Seychellen.

Goniosoma variegatum Fabr. = Callianassa Herbst, Beschreibung, und *spiniferum*, Port Molle, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 233, die letztere Taf. 23 Fig. C.

Telphusidae. Telphusa fluviatilis, Cypern, Deby, Compt. rend. Soc. entom. Belg. (3) no. 42 p. CCLIX. — T. crassa? A. Milne Edw., Torresstrasse, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 235.

Gonoplacidae. Macrophthalmus *punctulatus*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 237 Taf. 25 Fig. A. Port Jackson.

Euplax (Chaenostoma) Boscii Aud., Zusatz zu der Beschreibung, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 238 und 542.

Pseudorhombila vestita Haan, var. sexdentata (?? Haswell Eucrate), Harafura-Meer, und sulcatifrons Stimps. var. Australiensis, Port Molle, Miers Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 240—242 Taf. 24 Fig. B und C.

Carcinoplax *integra*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 543 Taf. 48 Fig. C, Seychellen.

Camptoplax, neue Gattung, neben Pilumnoplax und Heteroplax, aber ohne Gaumenleisten; Basalglied der Fühler kurz, den untern Stirnfortsatz nicht erreichend; Ruthen am Basalglied des fünften Fusspaares, nicht auf dem Sternum. C. *Coppingeri*, Torresstrasse, Miers, Zool. Coll. of H. M. S. „Alert" S. 239 Taf. 24 Fig. A.

Ceratoplax *arcuata*, Port Darwin, und ? *laevis*, Harafura-Meer, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 243—245 Taf. 25 Fig. B und C.

Grapsidae. Metopograpsus messor Forsk. var. intermedius M. Edw., Australien, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 245.

Pinnoteridae. Xenophthalmodes Moebii (Richters) zu den Rhizopoden verwiesen von Miers, Proc. Zool. Society London 1884 S. 12.

Leucosiidae. Leucosia craniolaris, laevimana, Torresstrasse, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 259 Taf. 26 Fig. A.

Philyra *rectangularis*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 546 Taf. 49 Fig. A. Seychellen.

Pseudophilyra *polita*, derselbe ebenda, S. 547 Taf. 49 Fig. B. Amiranten.

Ebalia granulata Rüpp., Beschreibung, Miers, Zool. Coll. H. M. S. „Alert" S. 549.

Oreophorus *frontalis*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 254 Taf. 26 Fig. B. Port Molle.

Arcania undecimspinosa Haam, einschliesslich granulosa Miers, Varietät, Miers, Zool. Coll. of H. M. S. „Alert" S. 548.

Calappidae. Calappa gallus Hbst., var. *bicornis*, Providence Insel, Mascarenen, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 550.

Matuta *inermis*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 256 Taf. 26 Fig. C. Torresstrasse.

Corystidae. Platycorystes Isenbeckii Brandt, von St. Pauls's Insel, Beeringsmeer, Richters Abhandl. Senkenberg. Gesellsch. 1884 S. 2 Taf. Fig. 1—3, junge Exemplare derselben Art? im Megalopa-Stadium, ebenda S. 3 Fig. 4—8.

Paratymolus Miers, dessen Verwandtschaft mit Telmessus und Homola, P. bituberculatus Hasw. var. *gracilis* und P. *sexspinosus*, beide Torresstrasse, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 261, letztere Taf. 27 Fig. B.

Dorippidae. Dorippe dorsipes L. (Cancer) = quadridens Fabr. Nordost-Australien und Harafura-Meer, und *Australiensis*, Port Denison und Moreton Bay, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 257 bis 259, letztere Taf. 26 Fig. D.

Ethusina, neue Gattung, S. Smith, Annual Report U. S. Fish Comm. für 1882 [1884] S. 345, nördlicher Atlantischer Ocean.

Cymopolia *Whitei* Miers Zool. Collect. of H. M. S. „Alert“ S. 551 Taf 49 Fig. C., Seychellen.

Dromiidae. Dromidia spougiosa Stimps. var. *Stimpsonii*, Mozambique, Miers, Zool. Collection of H. M. S. „Alert“ S. 552 Taf. 50 Fig. A.

Petalomera *pulchra*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 260 Taf. 27 Fig. A. Torresstrasse.

Homalodromia, neue Gattung neben Pseudodromia, aber Schale flach, die breite Stirne von zwei vorstehenden Lappen gebildet, welche die Basis der Fühler überragen und am Ende ausgehöhlt sind; das fünfte Fusspaar viel kürzer. H. *Coppingeri*, Providence Riff, Mascarenen, 24 Faden, Miers, Zool. Coll. „Alert“ S. 553, 554 Taf. 50 Fig. B.

Lithodidae. Lithodes Camtschaticus, Tilesius, junges Exemplar, Richters Abhandl. Senkenberg. Gesellsch. 1884 S. 404, die Stirngegend abgebildet Fig. 9, 10.

Paguridae. Eupagurus *compressipes*, Port Denison und *Kirkii*, Harafura-Meer, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 266, 267 Taf. 28 Fig. B und C. — Fünf neue Arten von Neuseeland, Filhol, Bulletin de la Societé philomathique de France, Paris (7) VIII S. 66—68.

Pagurus guttatus Oliv.? Varietät von den Seychellen, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 555. — P. *Hessii*, derselbe ebenda S. 264 Taf. 28 Fig. a, Harufura-See.

Diogenes *sectimanus*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 262 Taf. 27 Fig. C. Torresstrasse.

Ptychogaster, neue Gattung, Abdomen zweimal um sich selbst gedreht, *Pt. formosus*, Atlantischer Ozean, 4000 Meter tief, Alphonse Milne Edwards Crustaceen des Talisman, s. oben. S. 246.

Coenobita *rubescens*, Insel S. Thomé, West-Africa, Greef, Sitzungsber. d. Gesellsch. z. Bef. d. Naturwiss. zu Marburg No. 2 S. 53.

Porcellanidae. Petrolisthes *Haswelli*, Torresstrasse, annulipes White, Port Denison und Port Molle, und corallicola (? Haswell) Port Molle, mit Notizen über andere Arten, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 268—272 Taf. 29 Fig. A—C. — P. Lamarckii var. asiaticus Leach, Amiranten, Philippinen, Viti-Inseln, P. annulipes, White ined., Seychellen, maculatus Miln. Edw., Mozambique, Beschreibung, villosus (? Richters) Amiranten, derselbe ebenda S. 557, 559.

Porcellana platycheles Penn., Farbe lebend blassgelblich mit grauen Haaren, Kerbert, Tijdschr. Nederl. Dierkundige Vereenigung S. 2. — P. *navigatrix*, Brest, auf dem Kiel eines still liegenden Schiffes, der mit Tangen und Synascidien besetzt war, und *stenocheles*, nur ein weibliches Exemplar bekannt, Brest an einer ausgeworfenen Cystoseira fibrosa und Beschreibung der Larve von P. platycheles Penn., welche im Magen der

Makrele gefunden wurde. Hesse, Annales des Sciences Naturelles (6) XVII art. 5, 14 Seiten Taf. 17. — P. nitida Hasw. var. *rotundiformis*, Port Denison, dispar Stimps., Port Jackson und *quadrilobata*, Torresstrasse, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 274—277 Taf. 30 Fig. B—D.

Polyonyx obesulus White, Port Denison, Miers, Zool. Collection of H. M. S. „Alert" S. 272 Taf. 29 Fig. D. — P. biunguiculatus Dana von den Seychellen und Amiranten, derselbe ebenda S. 558.

Platycheles pulchellus Hasw., Port Molle und Torresstrasse, derselbe ebenda, S. 273 Taf. 30 Fig. A.

Galateidae. Galathea spinosirostris (? Dana), Amiranten und Providence Insel, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 560. — G. Australiensis Stimps., Port Denison und elegans White, Insel Albany, derselbe ebenda S. 277, 278, erstere Taf. 31 Fig. A.

Galathodes *Antonii*, Alphonse Milne-Edwards, Crustaceen des Talisman, Tiefe 4000 Meter.

Munida *Edwardsii*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 560 Taf. 51 Fig. A, Amiranten. — M. *spinulifera*, derselbe ebenda S. 279 Taf. 31 Fig. B, Harafura-See.

Munidopsis Whiteaves = Galacantha (A. Milne-Edwards), *crassa* und *similis*, Ostküste von Nordamerika 36 und 39° N. Br., 2574 und 1060 Fad., S. Smith, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 493—496 [1185].

Palinuridae. Der Bau des Kopfes bei Palinurus mit besonderer Beziehung auf die Klassification der Gattung wird behandelt von T. Jeffery Park, Transactions New Zealand Institute XVI S. 297—307, 1 Taf. — Augen-Ganglion von Viallanes beschrieben s. oben S. 239.

Palinurellus, Martens, einige Notizen über denselben, Pfeffer, Verhandl. d. Vereins für naturwiss. Unterhalt. Hamburg V 1882 S. 103.

Eryonidae. *Archaeastacus*, neue Gattung aus dem Lias von Lyme Regis, ungefähr ebenso nahe dem lebenden Polycheles als dem alten Eryon. Sp. Bate Geolog. Mag. (3) I Juli 1884 S. 7—9 Taf. 10, mag hier ausnahmsweise erwähnt werden.

Astacidae. Abnorme Färbung des gemeinen Hummers, Zoologist (3) VIII S. 491. — Rich. Rathbun giebt Bemerkungen über die Abnahme der Hummer in Nordamerika, Bull. Un. St. Fish Comm. IV S. 421 bis 426. — Hundert Hummer von der Fort Pond Bay, Long-Island, in die Chesapeake Bay übertragen, im Oktober 1883, W. M. Wood, Bull. Un. St. Fish Commission IV S. 16.

O. Micha macht Angaben über das Wachsthum des Flusskrebses und vergleicht seine Beobachtungen mit denen von Carbonnier, Souberain und Andern; nach Micha misst das frisch ausgeschlüpfte Thier im Monat Juli 9 mm., am Ende desselben Jahres 20 mm., im zweiten Jahr 30, im dritten 40, im vierten 60, im fünften 80, im siebenten 100, im zehnten 125, im dreizehnten 170—200. Circular des deutschen Fischereivereins

1884 S. 19—21. — Winke für die Besetzung von Teichen mit Krebsen von E. Friedel und O. Micha, Circular des deutschen Fischereivereins 1884 S. 3. — Krebspest s. oben S. 244.

Flusskrebs aus Turkestan, seine Aehnlichkeiten und Unterschiede von den andern in Russland vorkommenden Arten, welche in drei Gruppen geordnet werden: 1) aus dem Stromgebiet der Ostsee, 2) aus dem des Schwarzen und Kaspischen Meeres, 3) aus dem Aralsee. Die Unterschiede zwischen diesen 3 Gruppen sind aber nicht ganz constant. Schimkewitsch, Zoologischer Anzeiger VII S. 339—341.

Die bekannten Arten von Cambarus, 55, und Astacus, 14, mit ihrer Synonymie und geographischen Verbreitung werden aufgezählt von W. Faxon Proceedings of the Americ. Acad. of Arts and Sciences, Boston XX S. 135—158. — Derselbe hat bei Cambarus rusticus und propinquus beobachtet, dass Männchen der sogenannten ersten Form durch Häutung die zweite Form annehmen und er schliesst daraus, dass diese Formen nicht, wie bis jetzt angenommen wurde, besonderen Individuen angehören, also einen Dimorphismus bilden, sondern in demselben Individuum mehr oder weniger regelmässig abwechseln. American. Journal of Science (3) XXVII S. 42—44, auch in Annals and Mag. of Nat. Hist. (5) XIII S. 147, 148, Auszug in American Naturalist XVIII S. 731.

Cambarus Diogenes, Beobachtungen über sein Graben und Bauen von R. S. Tarr, Nature No. 726, und C. C. Abbott, Amer. Naturalist XVIII S. 1157, der erstere betrachtet die sogenannten „Kamine" einfach als zufällige Folge des Hinauswerfens der Erde beim Graben, der letztere glaubt, dass sie absichtlich und mit besonderer Sorgfalt vom Krebse aufgebaut werden.

Cambarus Hayi Macon, Mississippi, *pubescens* Georgia, *Alleni* Florida, *simulans* Texas und Kansas, *acuminatus* Süd-Carolina, *dubius* West-Virginien und Tennessee, *argillicola* Canada, Indiana, Kansas und Louisiana, *Uhleri* Maryland, *Girardianus* Alabama, *Jordani* Georgia, *cornutus* Kentucky, *medius* Montana, *Mississippensis* Macon, Mississippi, *Palmeri* Tennessee, *Alabamensis* und *compressus* Alabama, *Sanbornii* Kentucky und Ohio, *Harrisoni* Montana, *Putnami* Kentucky, *forceps* Alabama und *Shufeldtii* Neu-Orleans, Faxon, Proceedings of the Americ. Acad. of Arts and Sciences, Boston XX S. 107—135. Abbildungen sind für später versprochen.

Nephrops occidentalis Randall, Exemplare von den Sandwichsinseln, Kingsley, Bull. Essex Inst. XIV S. 131 Taf. 2 Fig. 1.

Nephrops Nowegicus L. Zoëa-Stadium, G. O. Sars, On the Metamorphosis of Decapoda, Bidrag til Kundskab on Decapodernes Forvandlingar I Christiania: 1884 8° 50 Seiten 7 Tafeln, und Claus, Arbeiten des zoologischen Instituts in Wien V S. 318; s. oben S. 243.

Nephropsis *atlantica*, Norman Proc. Roy. Soc. Edinburg XI 1881—82 S. 684. Färöer-Canal 555 Faden.

Thalassinidae. Callianassa *Martensi* und Mauritiana (Miers) von Mauritius, Miers, Proc. Zool. Society London 1884 S. 13 Taf. 1 Fig. 1, 2.

Axius plectrorhynchus? Strahl, Port Molle, Beschreibung, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 282.

Evaxius, neue Gattung von Gebia und Axius unterschieden durch die Abwesenheit einer Fühlerschuppe; am zweiten Fusspaar eine Scheere. C. *tricarinatus* Zanzibar, ein einziges unvollkommenes Exemplar, dem das erste Fusspaar fehlt. Kingsley, Bull. Essex Inst. XIV S. 130 Taf. 1 Fig. 1.

Gebiopsis *Darwiini*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 281 Taf. 32 Fig. A. Port Darwin.

Crangonidae. Crangon *tenuifrons*, Kodiac Archipel, Alaska, vulgaris F., auch an der West- und Ostküste von Amerika, Varietäten, *batei*, neuer Name für intermedius Bate 1863, nicht Stimpson 1860, boreas Phipps und Franciscorum Stimps., Kingsley, Bull. Essex Inst. XIV S. 128, 129 Taf. 1 Fig. 5—7 und 9.

Nectocrangon *Alaskensis*, Kingsley, Bull. Essex Inst. XIV S. 128. Kodiac Archipel.

Hippolysmata Wurdmanni Stimps. und intermedia Kingsl. Bull. Essex Inst. XIV S. 128 Taf. 1 Fig. 4 und 8.

Atyidae. Caridina *Africana*, Kingsley, Bull. Essex Inst. XIV S. 127 Taf. 1 Fig. 3. Zulu-Mission, Südafrika.

Alpheidae und **Palaemonidae.** Alpheus, einschliesslich Betaeus Dana, die 96 bekannten Arten aufgezählt und in Gruppen getheilt, mit Synonymie und Fundorten; Scheeren von A. Packardii Kingsl., laevigatus Guer., Harfordi Kingsl., Websteri Kingsl., sinuosus Guer., Thetis White und Floridanus Kingsl. abgebildet, Kingsley, Bull. Essex Inst. XIV S. 109 bis 127 Taf. 2 Fig. 2—8. — A. Edwardsii Aud., minor Say, var. Neptunus Dana, Variabilität und Synonymie, comatularum Hasw., Torresstrasse, Beschreibung, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 284—290.

Hippolyte polaris Ross., Beringsmeer, Variabilität im Schnabel, äussere Geissel des ersten Fühlerpaares beim Männchen viel länger als beim Weibchen. Richters, Abhandl. Senckenberg. Gesellsch. 1884 S. 6 Taf. 1 Fig. 11—15.

Bythocaris *gracilis* und *nana*, Ostküste von Nordamerika, 35—40° N. Br., 65—142 Faden. S. Smith, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 497 bis 500.

Pontonia? *brevirostris*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 562, Seychellen, in Muscheln lebend.

Pontonia (Conchodytes) tridacnae Peters, Exemplar von der Torresstrasse, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 290.

Coralliocaris? *tridentata*; Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S, 294 Taf. 22 Fig. C. Torresstrasse.

Harpilius *inermis*. Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 291 Taf. 32 Fig. B, Port Molle, in deren Innern der Schale von Pinna gefunden; eine andere nahverwandte Art aus dem Innern von Tridacna.

Anchistia Petitthoudtarsi ? Aud. = grandis Stimps., Port Molle, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 293.

Palaemon *Africanus*, Westküste von Afrika, longimanus Fabr. = lar Fabr. = ornatus Oliv., P. Ohionis Smith, Fundorte, Sinensis Heller, von Japan, acanthurus Wiegm. von der Westküste von Nicaragua, Kingsley, Bull. Essex Inst. XIV S. 107, 108.

Leander *Hammondi*, Kingsley, Bull. Essex Inst. XIV S. 108 Taf. 1 Fig. 2, Baker's Insel, nördlicher Stiller Ocean.

Nematocarcinus *gracilipes*, Alphonse Milne-Edwards, Crustaceen des „Talisman."

Glyphus, neue Gattung, Seitenstücke der Abdominalsegmente beim Weibchen zu einer Bruttasche ausgebildet. *G. marsupialis*, atlantischer Ocean, Alph. Milne-Edwards, Crustaceen des Talisman, s. oben S. 246.

Peneidae. Vorkommen von Pasiphaea sivado, C. F. Fish, Naturalist, (Yorks.) (2) X November S. 93.

Parapasiphaë, neue Gattung, S. Smith, Annual Report, U. S. Fish Comm. für 1882 S. 345, nördlicher Atlantischer Ocean.

Hymenodora glacialis (Buchholz Pasiphae), Ostküste von Nordamerika, 35—40° N. B. 861—2949 Fad., S. Smith Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 501, 502.

Acanthephyra *microphthalma* und *brevirostris* S. Smith, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 502, 506, Ostküste von Nordamerika, 36—39° N. Br. 1395—2949 Fad. [1885].

Ephyrina neue Gattung neben Acanthephyra, die beiden obern Glieder des ersten Fusspaares platt und sehr breit, anscheinend lamellenartige Deckel an den Seiten des Rückenschildes bildend; Schnabel nicht gezähnt; Abdomen nicht gekielt. E *Benedicti*, Ostküste von Nordamerika, 40° N. B. 959 Faden, S. Smith Procedings U. St Nat. Museum VII S. 506 [1885].

Xiphocaris Martens, nicht identisch mit Caulurus Stimps, Mandibeln wie bei den Atyiden, Kingsley, Bull. Essex Inst. XIV. S. 127.

Penaeus, Exemplare und Fundorte in den Sammlungen von Salem, Boston und Philadelphia, Kingsley, Bull. Essex. Inst. XIV S. 105—107. — P. *Batei*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 296 Taf. 32 Fig. D., Albany-Insel, Australien. — P. Dobsoni (Miers) unterschieden von styliferus Miln. Edw. ebenda, Anmerkung. — P. *Richtersii*, Insel Cerf, Mascarenen, sowie Notizen über andere Arten, derselbe ebenda S. 563, 565 Taf. 52 Fig. A.

Solenocera Lucasii (Sp. Bate)? kleines weibliches Exemplar aus Mauritius beschreibt Miers Proc. Zool. Society 1884 S. 15.

Heterocarpus, neue Gattung, die beiden letzten Fusspaare sehr lang und wie Fühler gegliedert, westlich von Marocco, 1000—1500 Meter.

Alph. Milne-Edwards, Comptes Rendus de l'Academie des Sciences 1883, 17. Dezember S. 389; Annals and Magazine Nat. Hist. (5) XIII S. 224.

Benthoecetes, neue Gattung, S. Smith Annual Report U. St. Fish Comm. für 1882 S. 345, nördlicher Atlantischer Ocean.

Benthonectes, neue Gattung, nahe Benthoecetes, Endglieder des vierten und fünften Paares der Gehfüsse vielgliedrig, peitschenförmig, Mandibel mit spitzigem Kronfortsatz, Mandibeltaster schmal. B. *filipes*, Ostküste von Nordamerika, 39° N. Br. 693—1043 Fad. Benthesicymus Bartletti von A. Milne Edwards (nicht S. Smith) ist wahrscheinlich dieselbe Art. S. Smith, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 500—511 [1885].

Schizopoda.

Vorläufige Notizen über die Schizopoden aus den Sammlungen von H. M. S. Challenger von G. O. Sars: in Vidensk. Selskabets Förhandl. Christiania 1883 no. 7, 43 S. 8⁰.

Euphausiidae. Euphausia pellucida Dana = Mülleri Dohrn = Thysanopoda bidentata G. O. Sars, nördlicher und südlicher Atlantischer Ocean, nördlicher und südlicher Stiller Ocean; E. *similis*, südlicher Atlantischer Ocean, *Murrayi* und *antarctica*, Antarctischer Ocean nahe der Eisgrenze, *mucronata*, nahe der Küste von Chile, *gibba*, nördlicher Atlantischer Ocean und tropischer Stiller Ocean, und spinifera, Harafura und Meer von Celebes G. O. Sars, Christiania Vid. Selsk. Förhandl. 1883 No. 7 S. 12—19.

Gnathophausia *calcarata*, *Willemoesii*, *elegans* und *longispina*, Indischer und Stiller Ocean 255—1425 Fad., und *affinis* tropischer, Atlantischer Ocean 1500 Fad. G. O. Sars, Christiania Vid. Selsk. Förh. 1884 No. 7 S. 5— 8.

Thysanopoda *obtusifrons*, südlicher Stiller Ocean, *cristata* bei Mindanao 2050 Fad. und? *amblyons* bei Tristan d'Acunha, 1000 Fad., G. O. Sars Christiania Vid. Selsk Förh. 1883 No. 7 S. 21—23.

Thysonoëssa ein Exemplar mit einer länglichen, flachen Masse von Eiern unter dem Cephalothorax am dritten Paar der Brustfüsse befestigt, von der Ostküste Nordamerikas in einer Tiefe von 1067 Fad., Sidn. Smith Americ. Journ. of Science (3) XXVIII S. 54.

Thysanoëssa *gregaria*, südlicher Atlantischer Ocean, Subantarctischer und Stiller Ocean, und *macrura*, Antarktischer Ocean nahe der Eisgrenze und bei Kerguelen, Oberfläche, G. O. Sars ebenda S. 26.

Nyctiphanes, neue Gattung, erstes Glied des Stiels der innern Fühler mit einem hautartigen, zurückgebogenem Blättchen versehen; siebentes Beinpaar gut ausgebildet, sein Stamm, abgesehen von dem Basalstück, aus zwei langen, dicht behaarten Stücken bestehend; letztes Fusspaar ganz rudimentär, ungegliedert. N. *Australis* Bass-Strasse und Port Jackson. Auch Thysanopods Couchii Bell und Norvegica Sars gehören zu dieser Gattung, G. O. Sars, Christiania Vid. Selsk. Förhandl. 1883 No. 7 S. 23, 24.

Nematoscelis, neue Gattung, nahe Thysanoëssa, zweites Beinpaar sehr lang und schmal, fadenförmig, fast ganz ohne Haare. N. *megalops*, südlicher Atlantischer Ocean, Oberfläche, *microps*, nördlicher Atlantischer Ocean und nördlicher Stiller Ocean, *tenella* tropischer und südlicher Atlantischer und Stiller Ocean, *rostrata*, tropischer Atlantischer Ocean. G. O. Sars, Christiania Vid. Selsk. Förhandl. 1883 No. 7 S. 27—29.

Lophogastridae. *Ceratolepis*, neue Gattung. Fühlerschuppe schmal, gebogen, fest, ohne alle Borsten; Rückenschild gross, den ganzen vordern Theil des Körpers einschliesslich der Augen und Fühlerstiele bedeckend und in einen spitzigen Schnabel endigend; letztes Beinpaar ohne äussern Anhang; Schwanzfüsse sehr klein, ihre Platten kurz, lanzettförmig, und an beiden Rändern mit Borsten besetzt. C. *hamata*, Stiller Ocean, von Api bis Cap York. Sars, Christiania Vid. Selsk. Förh. 1883 No. 7 S. 3, 4.

Eucopiidae. Eucopia, (Dana 1852) = Chalarapsis Will. Suhm E Australis Dana, = Ch. unguiculata Will. Suhm, nördlicher Atlantischer Ocean 1000—1250 Fad., Subantarctischer Ocean 1800 Fad., nördlicher Stiller Ocean, 1875 Fad., G. O. Sars, Christiania Vid. Selsk. Förh. 1883 No. 7 S. 9, 10.

Mysidae. Boreomysis nobilis G. O. Sars, Färöe-Canal, 540 Fad., Norman, Proc. Royal Soc. Edinburg, XI S. 687. — B. *obtusata*, nördlicher Stiller Ocean 2740 Fad., und *microps*, nördlicher Atlantischer Ocean, 1250 Fad., G. O. Sars, Christiania Vid. Selsk. Fördhandl. 1883 No. 7 S. 35.

Amblyops *Crozetii* (Will. Suhm mscr.) bei der Insel Crozet 1600 Fad. und *Australis*, Bass-Strasse, 38 Fad., G. O. Sars ebenda S. 36, 37.

Pseudomma Sarsii (Will. Suhm mscr.) Kerguelen 120 Fad. und Antarctischer Ocean, 1675 Fad., G. O. Sars ebenda S. 37.

Anchialus *truncatus*, nahe dem Cap der guten Hoffnung, Oberfläche, und *angustus* Bass-Strasse, 38 Fad., G. O. Sars, ebenda S. 38, 39.

Mysidopsis? *incisa* Bass-Strasse 38 Fad., G. O. Sars ebenda S. 39.

Euchaetomera, neue Gattung, sehr starke Borsten an den Beinen, Abdominalfüssen und Fühlerschuppen; Mittelglied der Schwanzflosse sehr kurz, lamellenförmig. C. *typica*, nördlicher Stiller Ocean, anf der Oberfläche, und *tenuis* nahe der Küste von Chile, G. O. Sars ebenda S. 41, 42.

Promysis? *pusilla*, Meer von Celebes, G. O. Sars ebenda S. 42.

Stomatopoda.

Squillidae. Gonodactylus *elegans*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 566 Taf. 52 Fig. B. Providence Insel, Mascarenen. — G. trachurus Martens von Mauritius, derselbe ebenda S. 16 Taf. 1 Fig. 3.

Amphipoda.

A. Gerstäcker behandelt in den 1884 erschienenen Heften seiner Bearbeitung der Crustaceen in H. G. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs Lief. 11—15 den Bau und die Entwicklungsgeschichte der Amphipoden und bespricht ferner einige Punkte in Betreff ihrer äusseren Erscheinung und Lebensweise. Taf. 29—36 stellen die äussere Form verschiedener Amphiphoden-Gattungen dar, Taf. 37 und 38 die Caprelliden und Cyamus, Taf. 39—46 die Anatomie, Taf. 47 und 48 die Entwicklungsgeschichte.

Orchestiidae. Allorchestes crassicornis, Haswell, var. *Coogeensis*, Coogee Bay, Haswell Proc. Linn. Soc. New South Wales IX S. 1035 Taf. 46 Fig. 1.

Gammaridae. Leucothoë spinicarpa Abildg. = articulosa Mont., var. commensalis Hasw., Port Jackson, und L. *brevidigitata* Torres Strasse, Miers Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 312, 313, die letztere Taf. 34 Fig. A.

Atylus, Bemerkungen über einige australische Arten, Haswell, ebenda S. 1037.

Maera *diversimanus*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 567 Taf. 62 Fig. D. Seychellen. — M. Ramsayi, Hasw., Port Jackson und Torresstrasse, rubromaculata ? Stimps, Port Molle und *crassimana*, Port Jackson, derselbe ebenda S. 315, 316. — M. *festiva*, Hafen von Sidney und M. petriei Thoms. wahrscheinlich = Megamaera subcarinata Haswell, Geschlechtsunterschiede, Haswell Proceed. Linn. Soc. New South Wales IX S. 1037—1039, ersterer Taf. 46 Fig. 2. — M. petriei Thoms. = Megamaera subcarinata Hasw., New Zealand Journal of Science II S. 230.

Megamaera sp. von Port Jackson, suensis (? Hasw.), Port Denison, und *Thomsoni*, Torresstrasse, Miers Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 317—319, die letztgenannte Taf. 34 Fig. B.

Ampelisca *compacta*, Norman, Proc. Royal. Soc. Edinburg XI 1881—82 S. 688, Färöe-Canal, 530 Fad.

Microdeutopus Mortoni und tenuipes Hasw., Zusätze zu ihrer Beschreibung, Haswell, Proc. Linn. Soc. New South Wales IX S. 1040, 1041.

Glycerina *affinis*, Haswell, Proc. Linn. Soc. New South Wales IX S. 1036 Taf. 47 Fig. 1. Hafen von Sidney.

Halirages *elegans*, Norman Proceed. Royal Soc. Edinburg XI S. 688, Färöe-Canal 540 Fad.

Caprellidae. Caprella attenuata? Dana, Port Jackson, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 321 Taf. 34 Fig. C.

Proto *condylata* und *spinosa*, Haswell, Proc. Linn. Soc. New South Wales IX S. 993—997 Taf. 48 Fig. 1—4 und Taf. 49 Fig. 1. Australien,

sowie kritische Bemerkungen über andere Australische Caprelliden, ebenda, S. 997—1000, Protella Australis, Haswell, abgebildet Taf. 49 Fig. 2—4; eine weitere Notiz über letztere ebenda, S. 1042.

Isopoda.

Auszug aus der Schrift von Huet über die Anatomie der Isopoden (s. vor. Bericht S. 27) im American Naturalist XVIII S. 637, 638. Kritische Bemerkungen über dieselbe von M. Weber, Bijdragen tot de Dierkunde Amsterdam 1884 S. 39.

Tanaidae. Ueber die Familie im Allgemeinen s. Claus, Apseudes, weiter unten.

Tanais Örstedii Köy = T. rhynchites und balticus Fr. Müll. nach in Kiel gefundenen Exemplaren äusserlich und anatomisch ausführlich beschrieben von H. Blanc; er kommt schliesslich zu dem Resultat, dass die Tanaiden eher zu den Isopoden als zu den Amphipoden gehören. Recueil Zoologique Suisse I S. 189—258 Taf. 10—12. (vgl. den vorigen Bericht S. 30.) — T. *Willemöesii*, Studer, Isopoden der Gazelle S. 29 Taf. 2 Fig. 10, Kerguelen, 120 Fad. — T. tenuicornis (Haswell 1882 als Paratanais) aufs Neue beschrieben, Haswell Proc. Linn. Soc. New South Wales IX S. 1006 Taf. 50 Fig. 1—8, Port Jackson.

Paratanais *linearis* derselbe ebenda S. 1008 Taf. 50 Fig. 9—16 Port Jackson. — P. *ignotus* ders. ebenda S. 1042 Taf. 47 Fig. 2, Taf. 46 Fig. 3, Fundort nicht angegeben.

Apseudes Latreilli M. Edw. aus dem adriatischen Meere, von C. Claus näher beschrieben; das Auge ist nicht gestielt, sondern sitzend und hat einen langen Stachel an seiner Vorderseite, die Lage der Kieme in einer durch eine Duplikatur der Rückenwand gebildeten Höhlung und einige andere Punkte zeigen eine nähere Verwandtschaft dieser Gattung mit den Schizopoden und Decapoden an. Arbeiten des Zool. Instituts in Wien Bd. V S. 319—330, 2 Tafln.

Apseudes *spectabilis*, Studer, Isopoden der Gazelle S. 23 Taf. 2 Fig. 9 Kerguelen.

Stylocheiron, neue Gattung, drittes Fusspaar sehr stark ausgebildet, sein drittes und viertes Glied sehr lang, ohne Borsten, das fünfte plötzlich angeschwollen und mit starken Borsten besetzt, welche zwischen die krummen Stacheln des kleinen, letzten Gliedes eingreifen, so dass beide zusammen ein Greif-Organ bilden. S. *carinatum*, Südsee und bei Celebes, an der Oberfläche, *Suhmii*, nördlich von Neuguinea, *longicorne* und *elongatum*, südatlantisch, *abbreviatum*, Australien und Celebes, G. O. Sars, Christiania Vid. Selsk. Förhandl. 1883 No. 7 S. 29—33.

Gnathiidae. Anceus *Danielii*, bei Brest, beide Geschlechter und alle Alter an derselben Stelle gefunden, auf lehmigem Boden zwischen den

Wurzeln der Pflanzen. Hesse, Annales des Sciences Naturelles (6) XVII art. 6. 11 Seiten Taf. 18.

Anceus *ferox* Haswell, Proc. Linn. Soc. New South Wales IX S. 1005 Taf. 52 Fig. 1—5. Port Jackson. — A. *antarcticus*, Studer, Isopoden der Gazelle S. 4, Patagonien 60 Fad.

Anthuridae. Paranthura brachiata Harger = arctica Heller, circumpolar, Weber, Bijdragen tot de Dierkunde, Amsterdam 1884 S. 4, 5.

Paranthura *dimenensis*, Hobarttown, *Miersi*, Port Jackson, und Varietät von *crassicornis* (Haswell 1881), Haswell, Proceed. Linn. Soc. New South Wales IX S. 1011—1013 Taf. 52 Fig. 5—13 und Taf. 53 Fig. 2 bis 5 und 8, 9.

Haliophasma purpureum (Haswell 1881) Fühler, derselbe ebenda S. 1014 Taf. 53 Fig. 6, 7.

Eisothistos neue Gattung, Körper schmal, fast cylindrisch; erstes Brustsegment sehr kurz, kaum grösser als der Kopf, die folgenden beim Weibchen stufenweise in Länge und Breite zunehmend, beim Männchen sehr lang und dünn. Erstes Fusspaar den folgenden ähnlich, ohne Scheere. E. *vermiformis*, Watson's Bay, Australien, in Röhren von Vermilia wohnend; das Endglied und die ausgebreiteten hintern Anhänge ahmen Deckel und Kiemen einer kleinen Serpula nach. Der Embryo im Ei ist nach der Rückenseite übergebogen. Haswell, Proc. Linnean Soc. New South Wales IX S. 676—678 Taf. 36, 37, beide Geschlechter und die Larve abgebildet.

Idoteidae. Arcturus furcatus Studer 1882, Kerguelen 60 Fad., ausführliche Beschreibung, Studer, Isopoden der Gazelle S. 12—14 Taf. 1 Fig. 3.

Arcturides cornutus Studer 1882, südlicher Indischer Ocean, 64° Long E. 47 Lat. E., 115 Fad., ausführliche Beschreibung, Studer, Isopoden der Gazelle S. 15—17 Taf. 1 Fig. 4.

Glyptonotus Sabini Kröy., keine Augen, vier Abdominalsegmente bei jungen, 5 bei älteren Exemplaren; auch die Anzahl der Glieder an den äusseren Fühlern ist nach Alter und Geschlecht verschieden; Beschreibung der Mund- und Geschlechtsorgane, Nachweis secundärer Geschlechtsunterschiede und sonstige anatomische Notizen, M. Weber, Bijdragen tot de Dierkunde, Amsterdam 1884 S. 8—31 Taf. 1, 2 und Taf. 3 Fig. 21 bis 23.

Idothea *Miersii*, Studer, Isopoden der Gazelle S. 17 Taf. 1 Fig. 5, Ostküste von Südamerika, 47° S. L. 63 Fad.

Munnopsidae. Munnopsis typica Sars, Weber, Bijdragen tot de Dierkunde 1884 S. 31 Taf. 3 Fig. 27, 28.

Asellidae. Janthe *Bovallii*, Studer, Isopoden der Gazelle S. 10 Taf. 1 Fig. 2, östliches Südamerika 47° S. L.

Stenetrium (Haswell) gehört zu den Asclliden, obwohl das vordere Fusspaar nach vorn gerichtet ist; Männchen von St. armatum beschrieben,

Haswell, Proc. Linn. Soc. of New South Wales IX, 4 S. 1009, 1010 Taf. 50 Fig. 1—12.

Oniscidae. Geographische Verbreitung s. oben S. 245.

Ligia Gauchichaudii var. Australiensis (? Dana), Port Molle, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 299.

Philougria *marina*, Chilton, Proc. Linnean Soc. New South Wales IX 3 S. 463—466 Taf. 11, Coogee Bay bei Sidney, an der Unterseite von Steinen, welche völlig unter Wasser waren, in Vertiefungen, welche auch bei der Ebbe mit Wasser gefüllt bleiben, nahe der Fluthgrenze.

Armadillo *tongensis* Budde Lund mscr., Studer, Isopoden der Gazelle S. 5, Vawau, Tonga-Inseln.

S. auch oben S. 245.

Serolidae. Serolis, Leach, allgemeine Bemerkungen über diese Gattung, geschlechtliche Unterschiede u. s. w., sowie Beschreibung von 6 Arten von den Crozet Inseln, Kerguelen und der Magellanstrasse, ovalis Stud. 1879 = septemcarinata Miers 1875, Studer, Isopoden der Gazelle S. 6—10, S. convexa Cunningh. Taf. 1 Fig. 1.

Serolis, vollständige Gattungsbeschreibung, anatomische und embryologische Einzelheiten verschiedene Arten betreffend, Liste von 22 Arten, wovon 16 von J. M. S. Challenger gesammelt wurden, beschrieben und abgebildet mit Notizen über ihre geographische und Tiefenverbreitung von Fr. Ev. Beddard, Voyage of H. M. S. Challenger, Zoology, Band XI 25 S. 10 Tafeln — die folgenden neun sind neu und sind von demselben auch in Proc. Zool. Soc. 1884 beschrieben worden.

Serolis *Bromleyana* (Will. Suhm mscr.), *neaera*, *gracilis*, *antarctica*, *Australiensis*, *elongata*, *pallida*, *longicaudata* und *minuta*, auf der Expedition des „Challenger“ an verschiedenen Orten gesammelt; die ganze Gattung ist auf die südliche Halbkugel beschränkt, ausgenommen zwei kürzlich von Californien und dem Senegal beschriebene Arten; die Arten aus seichtem Wasser kommen nicht weiter nördlich als 30° S. Br. vor, wo sie die Küsten aller Kontinente und der hauptsächlichsten Inselgruppen bewohnen; die Tiefwasserarten erreichen beinahe den Aequator; die grösste Tiefe, aus der ein Exemplar erhalten wurde, beträgt 2040 Fad. Die Augen der Arten des seichten Wassers sind gut ausgebildet, diejenigen der Tiefseearten mehr oder weniger unvollkommen, ohne Retinula, oder sie fehlen ganz wie bei S. antarctica. Beddard, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 330—341.

Sphaeromidae. Cymodocea *longistylis*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 306 Taf. 23 Fig. 6, Torresstrasse. — C. Darwinii Cunningh., Ostküste von Südamerika, 47° S. L., Studer, Isopoden der Gazelle S. 18 Taf. 2 Fig. 6.

Nesaea Latreilli Leach, Geschlechtsunterschied und Mechanismus der Zusammenrollung, Studer, Isopoden der Gazelle S. 21.

Cilicaea Latreilli Leach, das Weibchen ist Sphaeroma pubescens

Miln. Edw., Port Jackson und Torresstrasse, var. crassicaudata Hasw., Harafura-Meer, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 308, 309.

Haswellia, neuer Name für Calyptura Haswell 1881, welcher vergeben ist, H. carnea Hasw., Port Jackson, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 311.

Cerceis bidentata Miln. Edw. var. aspericaudata, Torresstrasse, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 306 Taf. 23 Fig. D.

Cassidina emarginata (Guer. Menev.), Magellanstrasse, Geschlechtsunterschiede, und *maculata*, Kerguelen, Studer, Isopoden der Gazelle S. 19, 20, die letztere Taf. 2 Fig. 7.

Cirolanidae. Cirolana *Schiödtei*, Harafura-Meer, *tenuistylis*, Torresstrasse, und lata Hasw. var. *integra*, Insel Albany, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 302—304, die beiden erstgenannten Taf. 23 Fig. A und B. — C. *laevis*, Studer, Isopoden der Gazelle S. 21 Taf. 2 Fig. 8, in der Nähe von Queensland, 90 Fad.

Cirolana concharum Harger, neuer Wirth, Lockwood, Journ. Royal Microscopical Soc. (2) IV S. 51.

Aegidae. Aega psora Lütk. und ventrosa M. Sars, Unterschiede des Geschlechts und Alters, Weber, Bijdragen tot de Dierkunde 1884 S. 5, 6 Taf. 3 Fig. 24—26.

Aega *Meinerti*, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 305, König Georg's Sund, Australien.

Rocinela orientalis Schiödte und Meinert, Torresstrasse, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 305. Der Verfasser bezweifelt, dass die Anzahl der Glieder in der Fühlergeissel einen constanten Art-Unterschied bildet.

Conilera cylindracea verzehrt die innern Theile des Dornhais, F. Day, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 44.

Cymothoidae. J. C. Schiödte und Fr. Meinert haben ihre Monographie der Cymothoaden beendigt, indem sie in Naturhist-Tidskrift serie III Bd. XIV S. 221—454 die zweite Tribus „Cymothoinae“ und die dritte „Livonecinae“ behandeln. Die ersteren werden charakterisirt: Antennae saepissime, praesertim secundi paris, plus minusve teretes, nunquam dilatatae vel manifesto compressae. Antennae primi paris ad basin manifesto distantes. (Im Gegensatz zur ersten Tribus „Ceratothoinae“, die in dem vorhergehenden Band, XIII, behandelt sind.) Corpus saepissime convexum. Cauda a trunco manifesto discreta. Dieselben ordnen sich in folgenden Gattungen:

Antennae primi paris ad basin latius distantes.
- Carina pedium parium quatuor posteriorum alta . . 1 Cymothoa.
- Carina pedium parium quatuor post. leviter expressa
  - Corpus vel cauda saltem convexa.
    - Cauda obconica . . . . 2. *Telotha.*
    - Cauda subcylindrica . . . . 3. *Enisna.*

Corpus convexiusculum vel ferme planiusculum.
Cauda ad basin constricta . . . . . . 4. Ichthyoxenus.
Cauda obconica . . . . 5. *Catoessa.*
Antennae primi paris angustius distantes.
Annulus analis annulis ceteris caudalibus conjunctis multo brevior . . . . 6. *Cinusa.*
Annulus analis annulis ceteris caudalibus conjunctis multo longior . . . . 7. *Rhiothra.*
Ebenda S. 221—223.

Die Livonecinen werden charakterisirt:

Antennae saepissime compressiusculae, interdum, praesertim secundi paris, plus minusve teretes, nunquam dilatatae. Antennae primi paris saepissime late distantes, rarissime approximatae vel fere contiguae. Corpus saepissime convexum vel convexiusculum. Cauda trunco continua, saepissime alte vel peralte immersa. Dieselben zerfallen in folgende Gattungen:
Annuli caudales manifeste discreti.
Pedes paris ultimi praecedentibus longitudine subaequales vel paulo longiores, ungulis uncinatis.
Truncus saltem pro parte gibbosus vel compressus.
Annuli posteriores trunci in latere altero deplanate dilatati . . . . 1. *Agarna.*
Annuli posteriores trunci convexiusculi . . 2. *Idusa.*
Truncus totus convexiusculus.
Frons late vel breviter rotundata.
Corpus planiusculum . . . . . . 3. *Elthusa.*
Corpus convexiusculum.
Cauda minus profunde immersa . 4. Livoneca.
Cauda peralte immersa. . . . . 5. *Irona.*
Frons in angulum acutiusculum producta . 6. *Cterissa.*
Pedes paris ultimi praecedentibus abrupte longiores, producti, ungulis subrectis . . . . 7. Artystona.
Annuli caudales coaliti vel concreti . . . . 8. Urozeuctes.
Ebenda S. 325—327.

Ein Nachtrag enthält die Beschreibungen einiger Arten aus früheren Gruppen, darunter neu Renocila *Indica*, Java, und Braga *Patagonica*, Küste am Rio Negro, ebenda S. 413—420, Taf. 18.

Ceratothoa imbricata Fabr. = Banksii Leach = trigonocephala Miln. Edw., Port Jackson, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 300.

Bregmocerella, neue Gattung. Ein langer, hornartiger Fortsatz in der Mundgegend, unmittelbar vor dem Epistom, Endsegment spitz verlängert, der äussere bewegliche Ast der Schwanzflossen verkümmert. B. *tricornis*, Port Jackson, Haswell, Proc. Linnean Soc. New South Wales IX S. 1004 Taf. 53 Fig. 1.

Cymothoa, 17 Arten beschrieben und abgebildet, die folgenden neu: *curta* auf Anableps tetrophthalmus, *exigua*, Panama und Galapagos, *bra-*

siliensis, Rio Janeiro, *plebeja*, Capverde, *gerris*, im Mund von Gerres brasiliensis, *Januarii*, Rio Janeiro im Mund von Priacanthus und Platessa, *limbata*, Cap York, *indica*, Bangkok, *rhina*, Philippinen, *globosa*, im Mund von Ephippus faber, *truncata* und *eximia*, Indischer Ocean, *Borbonica*, Ile Reunion. — C. excisa Perty ist = parasita Reuss, wahrscheinlich auch die schon von Marcgrave 1648 erwähnte Art; C. eremita Brünnich = oestrum Spengler = stromatei Bleeker. Schiödte u. Meinert a. a. O. S. 222—256 Taf. 6—10.

Telotha Henselii Martens (als Cymothoa) und *lunaris*, Brasilien, im Mund von Süsswasserfischen, Schiödte u. Meinert ebenda S. 286—292, Taf. 10 Fig. 11—14.

Enispa triangularis Bleeker (als Cymothoa), Indischer Ozean, dieselben ebenda S. 292—297, Taf. 11 Fig. 1, 2.

Ichthyoxenus Jellinghausii Herklots, Männchen und Weibchen zusammen in einer Tasche hinter den Bauchflossen an Puntius maculatus, einem Süsswasserfisch von Java, und I. *montanus*, Himalaya, an Puntius sophore, dieselben ebenda S. 297—309, Taf. 11 Fig. 3—17.

Catoessa scabricauda (Berliner Museum Mscr.), Insel Adenare bei Timor, dieselben ebenda S. 309—311, Taf. 12 Fig. 1, 2.

Cinusa tetrodontis im Mund von Tetrodon Honckeni, dieselben ebenda S. 311—315, Taf. 12 Fig. 3—7.

Riothra Callipia, Indischer Ocean, dieselben ebenda S. 315—324, Taf. 12 Fig. 8—13.

Agarna carinata, St. Croix auf Acanthurus chirurgus, dieselben S. 328—334, Taf. 13 Fig. 1—6.

Idusa plagusiae, Westindien, an der blinden Seite der Pleuronectide Plagusia, dieselben ebenda S. 334—336, Taf. 13 Fig. 7, 8.

Elthusa emarginata Bleeker (als Livoneca), Indischer Ocean, unter dem Kiemendeckel von Upeneus, ebenda S. 337—340, Taf. 13 Fig. 9, 10.

Livoneca, zwölf Arten beschrieben und abgebildet, darunter neu: *Panamensis*, Panama und Mazatlan, *caudata*, Japan, *Californica*, Californien, *Methepia*, Rio Janeiro an den Kiemen von Achirus, und *Samoënsis*, Samoa-Inseln, dieselben ebenda S. 344—381, Taf. 14—16.

Irona Renardi Bleeker (als Livoneca), Manila und Batavia, *vatia*, Manila, *melanosticta*, Japan und Sandwich-Inseln, *nana*, Westindien, Bralien, dieselben ebenda S. 381—395, Taf. 16 Fig. 10—15, Taf. 17 Fig. 1—11.

Cterissa pterygota Kölbel (als Livoneca), Amboina, ebenda S. 396 bis 400, Taf. 17 Fig. 12—14.

Artystone trysibia Schiödte, Laplata und Brasilien, ebenda S. 401 bis 404, Taf. 18 Fig. 1—4.

Urozeuctes Owenii M. Edw., *monacanthi*, und *caudatus*, alle aus Australien, dieselben ebenda S. 404—412, Taf. 18 Fig. 5—12,

Bopyridae. Phryxus abdominalis Kroy und Gyge Hippolytes Kröy. Notizen über dieselben von Weber, Bijdragen tot de Dierkunde, Amsterdam 1884 S. 34, 35.

Cryptoniscidae. R. Kossmann bespricht die Geschichte der Kenntnis der Cryptonisciden, führt die bekannten Gattungen auf und erörtert einige Eigenthümlichkeiten derselben, womit er die Resultate seiner eigenen Untersuchungen verbindet. Wahrscheinlich sind alle Individuen protandrisch zweigeschlechtlich, so dass sie in einem früheren Larvenstadium männlich sind, mit noch freier Ortsbewegung, und später als angeheftete Schmarotzer nur weiblich. Der Hohlraum, in welchem die Eier abgelegt werden und worin diese heranreifen, ist eine Einstülpung der Aussenseite des Körpers und daher liegen die Oeffnungen der Eileiter in diesem Hohlraum. Die sogenannte Leber ist eine Verdauungsdrüse, in welcher die Nahrung, nämlich das Blut anderer Crustaceen, von welchen diese Schmarotzer leben, enthalten ist und assimilirt wird, während der eigentliche Darm im späteren Zustand mehr oder weniger reduzirt wird. Die Gattungen unterscheidet derselbe folgendermassen:

I. Parasitisch auf Cirripeden.	
a. auf Balanus und Creusia . .	1. Cryptothir Dana 1852 = Hemioniscus Buchholz 1866.
b. auf parasitischen Cirripeden.	
aa. frei in der Mantelhöhle .	2. Eumetor Kossm. 1872.
bb. den Mantel von innen aus durchbohrend	3. Liriopsis M. Schultze 1859 = Liriope Rathke 1843.
cc. den Stiel von aussen angreifend.	
aaa. Kopfstück kurz; auf Peltogaster	4. Cryptoniscus Fr. Müll. 1870.
bbb. Kopfstück lang, eingesenkt; auf Sacculina	5. Zeuxo Kossm. 1872.
II. Parasitisch auf Ostracoden . . .	6. *Cyproniscus.*
III. Parasitisch auf Isopoden . . .	7. *Cabirops.*

Cabirops, neuer Name für Cabira (Kossmann 1872 vergeben).

Cyproniscus, neue Gattung auf das von G. O. Sars als Cryptothiria in Oversigt of Norges Crustaceer Förh. Selsk. Christ. 1882 S. 73 beschriebene Crustaceum begründet, aber nicht näher charakterisirt.

Sitzungsber. d. Akad. d. Wissensch. Berlin 1884 S. 457—473.

Cladocera.

C. L. Herrick's Final Report on the Crustacea of Minnesota giebt allgemeine Beschreibungen, zum Theil auch Abbildungen nicht nur der nordamerikanischen, sondern auch der europäischen Gattungen und Arten, theilweise europäischen Autoren entnommen, mit biologischen und kritischen Bemerkungen, so dass dieses Werk als Handbuch für die Kenntniss derselben im Allgemeinen dienen kann. Die Feinde dieser Thiere werden

in der Einleitung S. 8—12 einzeln aufgeführt, der Versuch eines Stammbaumes der Gattungen findet sich auf S. 15. Im Folgenden werden nur diejenigen Arten erwähnt werden, welche in Nordamerika leben und vom Verfasser ausführlicher beschrieben sind.

Sididae. *Pseudosida*, neue Gattung, unterscheidet sich von Sida durch dreigliedrige Fühler und durch die grosse Anzahl der Borsten an dem zweigliedrigen Seitenast derselben; die Geissel des ersten Fühlerpaares auch beim Weibchen lang. *Ps. bidentata*, Mobile-Bay in Alabama, Herrick, Crustaceen von Minnesota S. 20 Taf. K Fig. 9.

Daphniidae. Daphnia pulex var. *nasutus* [—*a*], Alabama und bei Lake Superior, D. hyalina Leydig, galeata Sars, dubia Herr., Kalbergensis Schädl. und *magniceps*, alle in Nordamerika, Herrick, Crustacea Minnesota S. 56—67, Taf. J, K, L, N, T und U.

Simocephalus congener Birge, Minnesota, *rostratus*, Ocean springs Mississippi, und daphnoides Herr., Fluss Tennessee, Herrick, ebenda S. 47, 48.

Ceriodaphnia *scitula*, Herrick, ebenda S. 46 Taf. B Fig. 5—7 Minnesota.

Scapholeberis armata, angulata Herrick und nasuta Birge, Herrick ebenda S. 43, 44 Taf. B Fig. 9—11 Taf. T Fig. 7, Alabama; Sc. nasuta Birge = aurita Fisch. Derselbe ebenda, S. 175.

Moina rectirostris Müll. und paradoxa Weism. 1877 auch im Thal des Mississippi, Herrick ebenda S. 34 Taf. A Fig. 1—11.

Lyncodaphnidae. Macrothrix tenuicornis Kurz und pauper Herr. Minnesota, Herrick, Crustacea of Minnesota S. 70 Taf. C Fig. 1—4 u. 12.

Lyncodaphnia macrothroides [macrotrichoides] Herr., grössere Seeen von Minnesota, Herrick, ebenda S. 74, 75 Taf. B Fig. 12, 13 Taf. B_1 Fig. 1 und 3.

Ilyocryptus spinifer Herr., Minnesota, Herrick, ebenda S. 77 Taf. C Fig. 18, 19.

Lynceidae. Acroperus leucocephalus Koch, amerikanische Form, Herrick, Crustacea Minnesota S. 82 Taf. E Fig. 5.

Camptocercus macrurus Müll. und rotundus Herr., Minnesota, Herrick, ebenda S. 83, 84, der erstere Taf. E Fig. 10.

Alonopsis latissima Kurz und media Birge var., Minnesota, Herrick, ebenda S. 86, 87 Taf. C Fig. 8, 9 Taf. G Fig. 1 und 9.

Leydigia quadrangularis Leyd., Alabama, Herrick, ebenda S. 88 Taf. H Fig. 4.

Graptoleberis testudinaria Leyd. var., Minnesota, Herrick, ebenda S. 90.

Alona lineata Fischer var. quadrangularis Müll., affinis Leyd., alle von Minnesota, A. glacialis Birge varr. *tuberculata* und *laevis*, Herrick, ebenda S. 96—101 Taf. E. Fig. 1, 2, Taf. F Fig. 14, Taf. G Fig. 4—7 und 14.

Alonella *pulchella* und excisa Fischer, Minnesota, Herrick, ebenda S. 103, 104 Taf. Q Fig. 1—3 Taf. E Fig. 6 Taf. G Fig. 10, 11.

Pleuroxus *affinis*, Alabama, und denticulatus, hamatus, unidens

Birge und procurvus, Minnesota, Tennessee, Alabama, Herrick, ebenda S. 110—113 Taf. E Fig. 3, 4 Taf. F Fig. 15 Taf. G Fig. 12, 13 Taf. H Fig. 1, 2.

Chydorus sphaericus Müll., globosus Baird und coelatus Schoedl., Minnesota, Herrick, ebenda S. 116, 117 Taf. F Fig. 1—12.

Polyphemidae. Polyphemus pediculus (Geer) im kleinen und grossen Teich im Riesengebirge beobachtet von O. Zacharias, Zeitschr. für wissensch. Zoologie XLI S. 252.

Ostracoda.

W. Müller giebt ein Verzeichniss der von ihm an der Nord- und Ostsee beobachteten Cytheriden nebst anatomischen Bemerkungen über eine rudimentäre Schalendrüse am Auge von Xestoleberis nitida, über die Funktion der Antennendrüse, s. oben S. 241, und über die Homologie der Geschlechtsorgane, s. oben S. 242, Archiv f. Naturgesch. Bd. L S. 12 bis 17.

Seguenza setzt seine Beschreibung quaternärer Ostracoden aus Sicilien fort, Naturalista Siciliano III S. 115—118, 141—145, 179—183, 223—227, 262—266, 287—291, 308—311 und 349—352, Taf. I und II; die abgebildeten Arten werden unten erwähnt.

Paläozoische nordamerikanische Arten aus den Gattungen Leperditia, Isochilina, Primitia, Entomis und Entomidella, R. Jones, Ann. and Mag. of nat. hist. (5) XIV S. 339—347 und 391—402 Taf. 15.

Cypridae. Bairdia subdeltoidea Münster, in Messina lebend häufig und *Messanenis*, ebendaher, Seguenza, Naturalista Siciliano III S. 124 bis 127, die erstere Taf. 1 Fig. 8.

Cytheridae. Cythere *Venus*, Rizzolo quaternär, mit var. *Messanensis*, lebend in Messina, Seguenza, Naturalista Siciliano III 1883 S. 48 und 149, Taf. 1 Fig. 7. — C. pellucida Baird., var. *gracilis* und C. *mirabilis*, Rizzolo quaternär, derselbe ebenda, S. 179 und 223 Taf. 1 Fig. 10 und Taf. 2 Fig. 4.

Cytheridea torosa Brady 1864 = lutea W. Müll. 1880, bei Greifswald beobachtet, Wilh. Müller, Archiv für Naturgesch. L S. 13.

Loxoconcha avellana (Brady, Normania), *tenuis* und *seminulum*, Seguenza, Naturalista Siciliano III S. 254—256 Taf. 1 Fig. 10 Taf. 2 Fig. 1 und 2, Messina.

Elpidium bromeliarum Fr. Müller, spinnend, Wilh. Müller, Archiv für Naturgesch. L S. 213, 216.

Xestoleberis producta Seguenza und *succata*, Seguenza, Naturalista Siciliano III S. 319 und 321 Taf. 1 Fig. 13, 14, Messina. — X. *compressa*, Messina, derselbe ebenda Bd. IV S. 45 Taf. 2 Fig. 3.

Cytherura *exagonalis* [hexag.], Seguenza, ebenda IV S. 47 Taf. 2 Fig. 4, Messina.

Cytherois, neue Gattung, Mund etwas mehr vorgezogen als gewöhnlich, Ober- und Unterlippe miteinander verwachsen, eine Saugscheibe bildend;

erstes Fühlerpaar, Geissel des zweiten und Mandibular-Palpen verlängert. Durch die Bildung der Mundtheile steht diese Gattung Paradoxostoma nahe und ist wahrscheinlich auch saugend, aber die Kiefer sind wie bei andern Cytheriden gebildet. *C. virens*, Insel Sylt, sehr beweglich, W. Müller, Archiv für Naturgeschichte Bd. L S. 15—17 Taf. 2 Fig. 10 bis 13.

Paradoxostoma, zwei unbestimmte Arten aus der Nordsee, W. Müller ebenda S. 15.

Cypridinidae. Cypridina concinna Jones? var. *problematica*, C. *foveolata*, clathrata Reuss, deformis Reuss var. *edentula* und C. *bimamillata*, Seguenza, Naturalista Siciliano III S. 116, 117, 141, 262 und 265 Taf. 1 Fig. 10, Taf. 2 Fig. 2, 3, 5 und 6. Rizzolo, quaternär.

Copepoda.

C. L. Herrick's „Final Report of the Crustacea of Minnesota" enthält einen allgemeinen Bericht und spezielle Beschreibungen der nichtparasitischen Süsswasser-Gattungen dieser Ordnung, nicht nur von Amerika, sondern auch von Europa, theilweise europäischen Autoren entnommen, mit vielen Abbildungen. Die Feinde derselben sind in der Einleitung S. 8—12 behandelt.

Argulidae. Argulus, 4 nordamerikanische Arten, auf verschiedenen Arten von Fischen gefunden, auch Seefischen, aufgezählt von R. Rathbun, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 484—485.

Calanidae. Calanus cristatus Kröy., vom Berings-Meer, Poppe, Archiv für Naturgeschichte L S. 282—286 Taf. 20 Fig. 1—6.

Temora affinis Poppe, auch im Golf von Mexico, Herrick, Crustacea Minnesota, S. 182.

Diaptomus *Minnetonka*, See Minnetonka, sanguineus Forb., gigas Forb. var. maximus Herr., longirostris Herr. var. leptopus Forb. und var. *similis*, und D. pallidus Herr. mit var. sicilis Herr., alle in den Ver. Staaten von Nordamerika, Herrick, Crust. Minnesota S. 135—142 Taf. Q Fig. 5—13 und 17, 18. — D. laticeps Sars im Mannsfelder Salzsee, Poppe, Zool. Anzeig. VII S. 499.

Pseudodiaptomus, neue Gattung, nahe Diaptomus und Metridia, Auge klein, Fühler anscheinend zweiundzwanzig-gliedrig in beiden Geschlechtern, der rechte beim Männchen knieförmig gebogen; innerer Ast des ersten Fühlerpaares anscheinend nur zwei- oder dreigliedrig; beide Aeste des ersten Fusspaares dreigliedrig; innerer Ast des fünften Fusspaares beim Männchen ähnlich wie bei Diaptomus, beim Weibchen schlank, einfach, dreigliedrig; Spermatophor gross, birnförmig. *P. pelagicus*, Golf von Mexico. Herrick, Final Report on the Crustacea of Minnesota S. 180 und 181.

Epischura lacustris Forbes, Minnesota, und fluviatilis Herrick, Alabama, Herrick, Crustacea Minnesota S. 131—133 Taf. Q Fig. 14—16.

Cyclopidae. Cyclops ater und parvus Herr., *brevispinosus*, grössere Seeen von Minnesota, oithonoides Sars, Thomasi Forbes, insectus Forb.,

tenuicornis Claus, modestus Herr., serrulatus Fischer var. elegans, fluviatilis Herr., phaleratus Koch var. affinis Sars = adolescens Herr. = perarmatus Cragin, und C. fimbriatus Fischer, Ver. Staaten von Nordamerika, Herrick, Crust. Minnesota S. 144—163 Taf. O Fig. 17—19 Taf. Q2 Fig. 10—12 Taf. Q5, Taf. R, Taf. S, Taf. U Fig. 4, 9. — *C. alpestris* und *nivalis*, Daday, Term. Füzetek. VII S. 46, 47. Ungarn.

Harpacticidae. *Longipedina*, neue Gattung, nahe Longipedia, aber erstes Brustsegment getrennt, die zwei ersten Abdominalsegmente beim Weibchen verbunden; die vordern Fühler beim Männchen gut ausgebildet, fünfgliedrig und greifend; der innere Ast des zweiten Fusspaares beim Männchen auch greifend; zwei Eiersäckchen. *L. paguri*, Insel Sylt, in von Einsiedlerkrebsen bewohnten Schalen von Neptunea antiqua und Buccinum undatum. W. Müller, Archiv für Naturgeschichte Bd. L S. 19—22 Taf. 3.

Bradya *limicola*, Ocean springs, Mississippi, Herrick, Crustacea Minnesota S. 185.

Amyone [Amymone] und Laophonte, unbestimmte Arten aus dem Golf von Mexico, Herrick, ebenda S. 183.

Canthocamptus *tenuicaudis* mit gracilis Sars sehr nahe verwandt, Alabama, Northumbricus var. *Americanus*, Seen von Minnetonka und Calhoun, Illinoisensis Forb., Minneapolis, *Minnesotensis*, Minnesota, Herrick Crust. Minnesota S. 164—173 Taf. O Fig. 1—4, 20, 22 Taf. Q Fig. 15, 16 und Taf. T Fig. 1—6. — C. *ornatus* Daday Term. Füzetek VII S. 48 Ungarn.

Attheyella Brady, kritische Bemerkung, ders. ebenda S. 174.

Mesochra Lilljeborgii Boeck und *Adriatica*, in Triest im offenen Meer gefunden, Car., Archiv für Naturgesch. L S. 243, 244, Taf. 17 Fig. 1—4.

Laophonte *pilosa*, Triest, littoral, derselbe ebenda S. 245 Taf. 17 Fig. 5—15.

Thalestris *pectinimana*, Triest, im offenen Meer, derselbe ebenda S. 248 Taf. 18 Fig. 1—8.

Harpacticus chelifer Müll., var. arcticus, nördlicher Stiller Ocean und Beringsmeer, Poppe, Archiv für Naturgesch. L S. 296—302 Taf. 23 und 24. — Harpaticus chelifer Müll.? neue Varietät aus dem Golf von Mexico, Herrick, Crust. Minnesota S. 184.

Huntemannia, neue Gattung. Erstes Fusspaar stachlig, äusserer Ast zweigliedrig mit zwei langen Borsten, innerer kürzer, eingliedrig, in zwei Dornen endigend; erstes Fühlerpaar beim Weibchen fünfgliedrig; Mandibular-Palpus einfach, eingliedrig. H. *Jadensis*, Jadebusen, Poppe, Abhandl. des naturwiss. Vereins Bremen IX S. 57.

Idya furcata M. Edw. = Tisbe ensifera Fischer, Triest, im offenen Meer, Car, Archiv für Naturgesch. L S. 250 Taf. 18 Fig. 9, 10.

Peltidiidae. Scutellidium *Arthuri*, Stiller Ocean, 55° nördl. Br. auf Algen, Poppe, Archiv für Naturgesch. L S. 291—296 Taf. 21 Fig. 1 bis 4, Taf. 22 Fig. 1—12.

Zaus *Aurelii*, Stiller Ocean, 55° N. Br. auf Algen. Poppe, Archiv für Naturgesch. L S. 286—291 Taf. 20 Fig. 7—9, Taf. 21 Fig. 5—15.

Corycaeidae. Saphirina sp.? von Triest, Car., Archiv für Naturgesch. L S. 253 Taf. 18 Fig. 11—14.

Dichelesthidae. Kröyeria *galei-vulgaris*, Hesse, Annales des Sciences Naturelles (6) XVI S. 2 Taf. 1 Fig. 1—11 auf den Kiemen von Galeus vulgaris; nur das Weibchen bekannt.

Eudactylina *squatinae-angeli*, derselbe, ebenda S. 5 Taf. 2 Fig. 1—13 auf den Kiemen von Squatina angelus, sehr beweglich, Weibchen und Larve bekannt. — E. *musteli-laevis* und *carchariae* [sic!] *glauci* Hesse, ebenda S. 8 Taf. 3 Fig. 1—23 auf den Kiemen von Mustelus laevis und Carcharias glaucus, nur das Weibchen bekannt.

Pagodina *carchariae* [!] *glauci*, derselbe ebenda S. 13 Taf. 1 Fig. 12 bis 19, auf den Kiemen von Carcharias glaucus.

Lernanthropus, 2 neue Arten von S. Richiardi, Atti Societa Toscana di Scienza naturali, Pisa, proc. verb. IV S. 82.

Notodelphyidae? *Gastrodelphis*, neue Gattung, unsicherer Stellung, vielleicht mit Sabellacheres verwandt. G. *Clausii*, Adriatisches Meer, Gräffe, Boll. Soc. Adriatica di Scienze naturali Triest, VIII, Lief. I mit 1 Tafel.

Cirripedia.

Balanidae. Balanus crenatus Brug., Basis kalkig unter der Ebbegrenze, und B. balanoides L. Basis häutig, zwischen Fluth- und Ebbegrenze. Hoek, Schaaldieren van de Oosterschelde, Tijdschrift Nederl. Dierkundige Vereeniging Suppl. I Lief. 2 1884 31 S. 800, S. 3—5.

Acasta suleata Lam. Varietät von Albany-Insel, Miers, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 322.

Peltogastridae. Y. Delages veröffentlicht seine Beobachtungen betreffend die Entwicklung von Sacculina carcini Thomp. (siehe vor. Bericht S. 22), ausführlicher in Archives de Zoologie expérimentale (2) II S. 417—448, 9 Tfln. — Auszug in Kosmos. XIV S. 454—457.

Sacculina *panopei* auf Panopeus Herbstii M. Edw., Florida, allgemeine Beschreibung, Gissler, American Naturalist XVIII S. 225—229, mit Holzschnitt.

Sphaerothylacus, neue Gattung. Sph. *polycarpus*, Indischer Ocean, Sluiter, Natuurkundig Tijdschrift v. Nederlandsch Indië, Batavia, XLIII S. 201—204 mit 1 Tafel, auch besonders erschienen.

Xiphosura.

Notiz über die Häutung von Limulus Polyphemus, Lockwood American Naturalist Band XVIII S. 200. — Ueber den Testikel von Limulus W. B. S. Benham Transact. of the Linn. Soc. Lond. (2) II S. 362—366, 1 Taf., ein Auszug in Journ. Roy. microscop. Soc. (2) IV S. 49.

Druck von E. Buchbinder in Neu-Ruppin.

Zweiter Band. Zweites Heft.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Wirbelthiere und Mollusken.

Inhalt.

Bericht
über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1884.

Von

Prof. Ed. v. Martens.

Allgemeines.

P. Fischer setzt sein werthvolles Handbuch fort und behandelt in Lief. VI und VII die Opisthobranchiaten und einen Theil der Pectinibranchiaten. Unter den letzteren theilt er die Gattungen in Untergattungen und diese wieder in Sektionen ein, die neuen darunter werden im Folgenden namhaft gemacht werden.

Der dritte Band von Tryon's „Structural and Systematic Conchology" behandelt die Pulmonaten, Dentaliiden und Bivalven auf dieselbe Weise, wie der vorige die Cephalopoden und marinen Gastropoden (siehe vorigen Bericht) und giebt eine sehr vollständige Aufzählung der Gattungen und Untergattungen, mit ihren Daten, Synonymien und wichtigeren Kennzeichen, geographischer Verbreitung und typischen Arten, manchmal auch ihrer Etymologie, sowie Bemerkungen über ihre Lebensgewohnheiten, die letzteren meistens aus Jeffreys' „British Conchology" entnommen. Das alphabetische Register für Band II u. III zusammen, 67 Seiten, wird für den praktischen Conchyliologen sehr nützlich sein. Die Tafeln enthalten Abbildungen aller Gattungen und vieler Untergattungen und stellen meistens, aber nicht ausschliesslich, die Schale dar.

E. Ray-Lankester giebt eine allgemeine Uebersicht der Mollusken, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anatomie und Entwicklungsgeschichte und schlägt folgende Klassification derselben vor:

Phylum: Mollusca.

A. Glossophora. Class. 1. Gastropoda einschl. Heteropoda
2. Scaphopoda oder Dentalia
3. Cephalopoda einschl. Pteropoda [!]
B. Lipocephala. 4. Acephala oder Lamellibranchia.

Die Gastropoden werden eingetheilt wie folgt:

Subcl. 1. Isopleura: Chiton, Neomeniidae und Chaetoderma
" 2. Anisopleura. a. Streptoneura. Ord. 1. Zygobranchia: Patella, Haliotis, Fissurelladae.
Ord. 2. Azygobranchia: die meisten schaligen, marinen Gastropoden und die Heteropoden.
b. Euthyneura. Ord. 1. Nudibranchia
Ord. 2. Pulmonata
Ord. 3. Opisthobranchia.

Die neuen Bezeichnungen „gonad" für Geschlechtsorgan, „osphradium" für Sinnesorgan und „ctenidium" für Kiemen werden eingeführt. Encyclopaedia Britannica, 9. Auflage, XVI S. 632—697. — Ein Auszug mit kritischen Bemerkungen von F. W. Dall, Science, No. 71 S. 730—732.

Anatomie und Physiologie.

F. Jickeli giebt eingehende Berichte über einige die Anatomie der Mollusken behandelnde Arbeiten von Fleming, Blochmann, Sarasin, Griesbach und Haller im Jahrb. d. Malak. Gesellsch. S. 291—306.

C. Grobben beschreibt die Urogenital-Organe von Sepia und Eledone. Sepia besitzt ein Paar Nierensäcke, stark drüsig, mit Epithel ausgekleidet und eigene Papillen, nach aussen sich öffnend. Eine Oeffnung verbindet diesen Nierensack mit einer andern Höhle, die mit Flimmer-Epithel ausgekleidet ist und die Kiemenherzen. das Aorten-Herz und die Geschlechtsorgane umschliesst. Das Ovarium bildet eine in diese Höhle vorspringende Leiste, die aus Epithelfalten besteht; die Eier werden vom offenen Ende der Eileiter aufgefangen und gelangen durch dieselben in die Mantelhöhle. Bei Eledone ist die Peritonealhöhle nicht so gross wie bei Sepia und umgiebt nicht mehr das Herz, ihre Wand wird fast ganz von den Ovariumfalten eingenommen,

ein enger, flimmernder Kanal führt von ihr noch in den Nierensack. Bei Nautilus ist die betreffende Höhle noch ähnlich wie bei Sepia; bei den übrigen Mollusken ist sie zum Pericardialraum zusammengeschmolzen. Dentalium zeigt so manche Anklänge an den Cephalopoden in dieser Beziehung, dass der Verfasser geneigt ist, in demselben einen zurückgebliebenen Nachkommen der Urform der Cephalopoden zu sehen. Die Pteropoden dagegen stehen auch hierin den Gastropoden weit näher als den Cephalopoden; die Saugnäpfe bei Pneumodermon sind vermuthlich neu erworben und die spiralgewundenen Pteropoden-Gattungen die ältesten, die seitlich-symmetrischen erst der schwimmenden Lebensweise wieder angepasst, da ihre inneren Organe unsymmetrisch sind, wie bei den Gastropoden. Schliesslich kommt der Verfasser zu der Anschauung, dass alle Mollusken eine secundäre Leibeshöhle besitzen, die durch einen Flimmerkanal mit der Niere in Verbindung steht und die von einem Peritoneum ausgekleidet ist, in welches die in der Höhle befindlichen Organe von aussen eingeschoben sind; sie ist demnach in allen wesentlichen Punkten der secundären Leibeshöhle der Anneliden und Wirbelthiere homolog. Arbeiten d. zoolog. Instituts in Wien V S. 179—252 mit 3 Tafeln.

H. Wegmann liefert eine ausführliche anatomische Beschreibung von Haliotis tuberculata und weist nach, dass sie in Vielem mit den Muscheln übereinstimmt: es sind zwei Bojanische Organe vorhanden; die Geschlechtsorgane bestehen nur aus einer männlichen und einer weiblichen Drüse, die beide in den Hohlraum des Bojanischen Organes münden. Herzohr, Kieme, Aorta sind doppelt vorhanden, wie bei den Muscheln und wie bei diesen wird die Herzkammer vom Darme durchbohrt. Die gegenseitige Lage der Organe dagegen ist durch die bedeutende Ausbildung des Schalenmuskels sehr verändert. Archives de Zool. exper. (2) II S. 289—378 Taf. 15 bis 19.

Haut und Schale. Das Epithelium und Gallertgewebe bei Cymbulia und Tiedemannia, Carinaria und Pterotrachaea wurde von Jos. Paneth näher untersucht, betreffs des zweiten stimmt er mit Gegenbaur überein, dass es dem Schleimgewebe der Wirbelthiere entspreche. Die Haut wird an den meisten Körpertheilen nur durch eine Schichte von Epithelplatten gebildet, aber bei Cymbulia und Tiedemannia zeigen die Flossenränder

kubisches oder cylindrisches Wimper-Epithel, das mit vielen Nerven und Sinnesborsten versehen ist. Pterotrachea zeigt mehrere schwach vorragende Stellen auf der Haut, die aus zwei Arten von Zellen bestehen; jede dieser Stellen hat einen eigenen Nerven, Wimperhaare und einen mittleren fadenartigen Fortsatz; sie sind am besten ausgebildet in der Furche an jeder Seite der Flosse, und sind vermuthlich Sinnesorgane, vielleicht analog denen in der Seitenlinie der Fische. J. Paneth, Archiv für Mikroskop. Anat. XXIV S. 230—262 Taf. 14, 15.

E. Ehrenbaum beschreibt den feineren Bau der Schalen verschiedener Muscheln, er nennt das Periostracum „Epicuticula“ und unterscheidet mehrere Schichten darin bei Mytilus; bei Cyprina wird sie quer gefaltet durch übermässiges Längenwachsthum am Schalenrande und zeigt sich daher oft im älteren Theile der Schale in concentrischen Ringen abgerieben; bei Corbula ist sie mit zahlreichen, ziemlich langen Anhängen versehen. Der Verfasser spricht sich gegen die Annahme von Tullberg aus, dass die Epicuticula ein Produkt der chemischen Umbildung von Zellen sei. Die äussere Schichte der eigentlichen Kalkschale besteht bei Mytilus aus nadelähnlichen Kalkpartikeln, bei Cyprina und Mya aus Blättchen oder Knötchen, bei Cardium edule aus Querlamellen, parallel dem Schalenrand. Die innere oder weisse Schicht bei Mytilus ist im Baue der Perlmuttersubstanz sehr ähnlich; bei Cyprina und Astarte besteht sie auch aus Lamellen, einige hell und einige dunkel, alle von mehr oder weniger zahlreichen Kanälen durchbohrt, deren Menge gegen das Schloss hin zunimmt; bei Scrobicularia ist sie an vielen Stellen deutlich prismatisch. Die innere Schale von Mya vereinigt nahezu alle die genannten Eigenheiten. Bei Cardium edule fand der Verfasser, dass die innere Schicht immer sehr dünn ist, die äussere dagegen an Dicke mit dem Alter zunimmt, und diese eigenthümliche Thatsache, die mit der allgemein angenommenen Theorie über das Wachsthum der Schale scheinbar im Widerspruch steht, sucht er durch die Annahme zu erklären, dass die älteren Theile der inneren Schicht allmählich sich umgestalten, so dass sie zuletzt von der äusseren nicht mehr zu unterscheiden sind. Im Allgemeinen findet der Verfasser, dass der feinere Bau der Innenschicht bei Cardium, Tellina und Scrobicularia weit mehr mit demjenigen der Gastropodenschale übereinstimme als bis jetzt angenommen

wurde. Die Muskeleindrücke zeigen eine dritte Art von Struktur, eine ziemlich durchscheinende Substanz breitet sich gangartig in der Innenschicht aus. Der Verfasser glaubt, sie stamme aus der Umbildung von Fortsätzen des Muskels, welche in die Schalensubstanz eindringen. Eine vierte kreideartige Substanz findet sich in den Vorsprüngen der Schale, welche das Ligament tragen. Die Unterscheidung, ob der Kalk in den Muschelschalen als Kalkspath oder als Aragonit krystallisire, wie sie von G. Rose 1858 und Serby 1879 gemacht wurde, erscheint dem Verfasser nicht sehr zuverlässig. Zeitschr. für wissensch. Zoologie XLI S. 1—47 Taf. 1, 2.

Notiz über die chemische Zusammensetzung der Schnäbel der Cephalopoden, der Schalenhaut von Modiola und der hornigen Schale von Velutina coriacea von W. H. Dall, American Naturalist XVIII S. 777, 778.

F. Houssay beschreibt den Bau, die Bildung und Befestigung des **Deckels**; sowie die Fussdrüsen bei einer beträchtlichen Anzahl von Pectinibranchen (siehe den speziellen Theil); er kommt zum Resultate, dass der Deckel weder der zweiten Schale der Bivalven, wie Gray annahm, noch dem Byssus, wie Loven annahm, homolog sei, sondern ein ganz eigenthümliches Organ, von beiden, sowohl in der Lage als in der Art des Wachsthums verschieden. Ferner unterscheidet er zwei Arten von Fussdrüsen, die suprapedalen und die eigentlichen Fussdrüsen; die ersteren sind sehr complizirt bei denjenigen Gattungen, die einen Deckel haben, und sie sind dasjenige Organ, welches den Deckel bildet. Die eigentlichen Fussdrüsen zeigen dreierlei Theile: erstlich eine seichte Querrinne längs des Vorderrandes des Fusses, 2. einen Längskanal innerhalb des Fusses und 3. einen faltigen Hohlraum am Ende dieses Kanals, in der Mitte der Unterseite des Fusses nach aussen geöffnet; alle diese drei Theile sind von Drüsenzellen umgeben. Dieser ganze Apparat ist dem Byssus-Apparat homolog und unterscheidet sich davon nur durch die mehr untergeordneten Umstände, dass die Oeffnung bei den Muscheln mehr nach unten und hinten liegt, indem der obere Rand der Mündung sehr stark ausgebildet ist, dass der Kanal bei den Bivalven verzweigt, bei den Schnecken einfach ist und dass die Querrinne bei den Muscheln wegfällt. Archives de Zool. expér. (2) II S. 171—288 Taf. 7 bis 14. — Vorläufige Mittheilung in den Comptes rendus de

l'Institut, Januar 1883 S. 236, übersetzt in Ann. and Mag. of nat. hist. (5) XIII S. 304—306.

Muskeln. Plateau's Arbeit über die Muskelkraft der Muscheln (siehe den vorigen Jahresbericht S. 523) ist auch in den Archives de Zoologie expérimentale (2) II. Bd. S. 145 bis 170 wiedergegeben.

Der histologische Bau der Muskeln in Cymbulia und Tiedemannia, Pterotrachea und Carimaria wird beschrieben von Jos. Paneth im Arch. mikr. Anat. XXIV S. 262—269 Taf. 15 u. 16.

Verdauungssystem. Em. Bourquelot veröffentlicht eine besondere Schrift über die Verdauung der Cephalopoden unter dem Titel: Recherches sur les phénomènes de la digestion chez les Mollusques Cephalopodes. Paris 1884 131 Seiten 3 Taf., 8°.

J. Frenzel setzt seine Untersuchungen des Inhalts der „Mitteldarmdrüse" oder der sogenannten Leber der Meer- und Landmollusken fort; er beschreibt die Zellen und die darin enthaltenen Körner selbst, die bei den verschiedenen Gattungen in Farbe, Grösse u. s. w. verschieden sind, bespricht ihre chemischen Eigenschaften, beschreibt ferner die keulenförmigen Fermentzellen, deren Aussehen ebenfalls je nach der Gattung sehr verschieden ist, und endlich die Kalkzellen. Die Körnerzellen finden sich in allen Mollusken, ausgenommen die Cephalopoden, die Keulenzellen fehlen nur in Chiton, Patella, wahrscheinlich auch in Fissurella und in den Pteropoden, vielleicht auch in einigen Bivalven; die Kalkzellen fehlen wahrscheinlich in allen Bivalven und in den Heteropoden, auch in einigen Gattungen der Gastropoden. Archiv für mikroskopische Anatomie XXV S. 48—84 Taf. 2.

Ed. Bonardi untersucht die Wirkung der Verdauungsflüssigkeit einiger Landschnecken auf Stärkemehl und verwandte Substanzen. Bolletino scientifico von Maggi, Pavia VI No. 2 S. 40—53.

Der microscopische Bau der Verdauungsorgane von Helix pomatia ist der Gegenstand einer Arbeit von Ed. Bonardi in Atti della R. Acad. delle Scienze, Torino XIX S. 33—46 Taf. 1.

R. Rössler giebt einen vorläufigen Bericht über seine Untersuchungen betreffs der Bildung der Zungenzähne aus mehreren Epithelzellen „Odontoplasten," bei verschiedenen Ordnungen und Klassen der Mollusken. Zool. Anzeiger VII S. 540 bis 543.

Gefässsystem. Alfr. Nalepa beschreibt das Gefässsystem von Zonites Algirus, die Arterien sind ganz deutlich und unabhängig vom umgebenden Gewebe bis zu ihren feinsten Verzweigungen, die Venen dagegen haben oft keine besondere Wandung. Sitzungsber. der Akad. Wien 1883 S. 237 u. ff.

P. Schiemens behandelt wiederum die Frage, ob die Mollusken Wasser von aussen durch bestimmte Oeffnungen aufnehmen können und weist durch Experimente nach, dass Natila Josephinia in der That eine beträchtliche Menge von Wasser in ganz kurzer Zeit aufnimmt, um sich auszustrecken, wahrscheinlich durch Oeffnungen am Fussrande, und dass dieses Wasser vom Blute gesondert bleibt, indem es bei dem Zusammenziehen wieder ausgestossen wird, ohne constant eine merkliche Beimischung von Blutzellen oder Eiweiss zu enthalten. Mittheil. d. Zool. Station Neapel Band V S. 509—543.

Th. Barrois bestreitet die Existenz von Wassercanälen in einer besonderen Schrift unter dem Titel: Sur l'introduction de l'eau dans le système circulatoire des Lamellibranches et sur l'anatomie du péed des Lucinidae. Lille 1884 gr. 8°. 12 Seiten.

Auch H. Griesbach bespricht wieder diese Frage mit Beziehung auf einige neuere Schriften darüber, aber ohne noch die Resultate seiner eigenen letzten Arbeiten mitzutheilen. Zool. Anzeiger VII S. 169—171.

Athemorgane. Die Kiemen der Prosobranchiaten-Mollusken sind Gegenstand einer Schrift von H. L. Osborn, Studies at the biological Laboratory, Hopkins Univ. Baltimore III 1 S. 37 bis 48 und in J. Hopk. Univ. Circular nro 32 July 1884 S. 128.

Niere. Vortrag über Bau und Thätigkeit der als Nieren zu betrachtenden Organe bei den Mollusken von Dr. Landsberg, Schriften der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft in Königsberg 1884 Heft II S. 41.

Nach P. de Meuron wird die Niere von Helix zum Theil durch eine Einstülpung des Ectoderms und zum Theil von dem Mesoderm gebildet; beide Theile verschmelzen aber frühe und so genau miteinander, dass sie nicht mehr unterschieden werden können. Abstract in Am. Naturalist XVIII S. 833—834.

H. von Ihering hat beobachtet, dass bei Vaginulus und bei Bulimus oblongus der Ureter fehlt und die Niere direct in die Lungenhöhle mündet; bei Bulimulus auris-leporis und

papyraceus ist derjenige Theil der Lungenhöhle, in dem die Niere sich öffnet, von dem übrigen etwas abgetrennt, bei Bulimus Blainvilleanus ist ein vollständiger Ureter vorhanden; der Verfasser fühlt sich hierdurch in seiner Annahme bestärkt, dass die Lungenhöhle der stieläugigen Landschnecken, die er desshalb Nephropneusten genannt hat, durch Umgestaltung der Niere entstanden und nicht der Athemhöhle der im Wasser lebenden Gastropoden homolog sei. Zeitschr. f. wissensch. Zoologie XLI S. 259—283 Taf. 17.

D. Barfurth bestätigt das Vorhandensein zweier verschiedener Absonderungsorgane bei Cyclostoma elegans, die schon von Claparède 1858 beschrieben wurden, die sogenannte Concrementaldrüse enthält Körnchen von Harnsäure, aber die sogenannte Niere enthält weder diese, noch sonst eine ähnliche chemische Substanz und gleicht in Bau und Funktion mehr dem Bojanischen Organ der Muscheln. Zool. Anzeiger VII S. 474, 475.

Nervensystem. L. Böhmig, Beiträge zur Kenntniss des Centralnervensystems einiger pulmonaten Gastropoden, Diss. inaug. Leipzig 1883, 52 Seiten 2 Tafeln 8°, beschreibt die mikroskopische Struktur des Central-Nervensystems von Helix pomatia und Limnaea stagnalis; er unterscheidet in jedem Ganglion die Rindenschicht, aus Ganglienzellen bestehend, wovon die grösseren peripherisch, die kleineren central gelagert sind, und die Markmasse, aus Punktsubstanz, einem innigen filzähnlichen Gewirr von Primitivfibrillen; aus diesem gehen durch parallele Anordnung die Nerven hervor. Das Gangliensystem von Helix pomatia erscheint höher differencirt als dasjenige von Limnaea stagnalis, da die Mannigfaltigkeit der Zellen in Bezug auf Grösse und Polarität viel bedeutender ist und man schon von Regionenbildung in Betreff der Zellen und Nervenursprünge reden kann.

B. A. Beddard macht einige Beobachtungen das Nervensystem von Planorbis und Limnaeus betreffend. Ersterer hat ein kleines unpaares Ganglion zwischen den Fussganglien; die weissliche Masse im Cerebralganglion, unpaar in Planorbis und paarig in Limnaea, ist wahrscheinlich eine Drüse. Proc. Roy. Soc. Edinburg XI 1881—82 S. 576—583 Taf. 4a.

Der histologische Bau der Nerven in den grösseren Pteropoden und Heteropoden wird von Joseph Paneth beschrieben;

die Muskelnerven endigen in einem netzartigen Geflecht, aber ein direkter Uebergang von einer Nervenfibrille zu einer Muskelfibrille konnte nicht erkannt werden. Archiv für Mikroskop. Anatomie Band XXIV S. 269—286 Taf. 15 und 16.

Die mikroskopische Struktur der Nerven im Bauchfell von Doris tuberculata behandelt B. Haller, Arbeiten des Zool. Instituts Wien Bd. V S. 253—270 mit 1 Tafel.

Nervensystem von Parmophorus australis, Boutan Comptes rendus de l'Institut XCVIII S. 1385—1387, Auszug in Journ. Roy. microsc. Soc. (2) IV S. 720.

Centralnervensystem von Onchidium, R. Bergh Ann. and Mag. of nat. hist. (5) XIV S. 263, 264.

Sinnesorgane. Benjamin Sharp bestreitet das Vorhandensein differenzirter Augen bei Ostrea virginica, edulis, Anomia ephippium, Lima squamosa, Avicula sterna, Arca incongrua und Americana, Cardium muricatum, edule, magnum und Tellina tenta. Pigmentirte Epithelzellen mit einer zarten, homogenen, stark lichtbrechenden Cuticula am freien Ende finden sich mehr oder weniger zerstreut überall am Mantel, namentlich in der Nähe des Randes am hintern Ende bei Ostrea virginica und edulis, und das Sehvermögen derselben ist auch experimentell festgestellt; dieselben Pigmentzellen finden sich auch bei manchen andern Asiphonaten. Bei Dreissena polymorpha, Venus mercenaria, verrucosa und Tapes decussata sind diese Pigmentzellen auf denjenigen Theil des Mantels, der sich am weitesten aus der Schale herausstreckt (Athemröhre), concentrirt; sie sind hier ohne besonderen Schutz, indem die Athemröhre ganz unter die Schale zurückgezogen werden kann, aber bei Mya arenaria, bei welcher dieses nicht möglich ist, liegen die Pigmentzellen in Grübchen an der Basis der Fühler und bilden hier ein schwarzes Band um jede der beiden Athemöffnungen, während andere Pigmentzellen weiter auf der Oberfläche zerstreut sind. Eine höhere Stufe zeigt sich bei Solen vagina, ensis und Mactra solidissima, indem die Pigmentgrübchen hier nur an der Basis der Fühler vorkommen und in Zahl und Bau mehr oder weniger spezialisirt sind; diese haben eine gewisse Aehnlichkeit mit den Augen von Patella, welche auch ohne Linse und vorn ganz offen sind, aber am Kopfe stehen. Die Larven einiger Muscheln haben auch Augen am Mundende des Körpers, aber diese verschwinden im weitern Verlaufe der

Entwicklung, da dieser Körpertheil den Zutritt des Lichtes verliert, die Muscheln zeigen also den merkwürdigen Fall des Verschwindens wahrer Augen durch Nichtgebrauch und die Neubildung von Sehwerkzeugen durch Anpassung in verschiedenen Ausbildungsstufen. Die Organe am Mantelrande von Pecten, welche allgemein als Augen betrachtet werden, haben wohl eine bestimmte Nervenausbreitung und ein metallisches Tapetum, aber sie entbehren einer wahren Pigmentlage in direkter Beziehung zum Nerven und sind daher keine Augen, sondern vermitteln wahrscheinlich eine andere Sinnesempfindung; nur die pigmentirten Zellen mit lichtbrechendem Endtheil sind Sehorgane und sie entsprechen auch dem Grade des Sehvermögens, das bei dieser Gattung nicht grösser zu sein scheint als bei andern Asiphonaten. Mittheil. der Zool. Station Neapel V S. 447—470 Taf. 26.

Auszug aus Sharp's Beschreibung der Sehorgane an den Athemröhren von Solen in Ann. and Mag. of nat. hist. (5) XIII S. 148—150.

Mehrere Gattungen der Chitoniden zeigen microscopische Augen in der Gestalt stark lichtbrechender, gewölbter, kreisrunder Flecken, welche von einem schmalen Saum dunklen Pigments umgeben sind und in birnförmigen Grübchen der Schalen selbst sitzen; sie haben eine kalkige Hornhaut und zeigen deutlich einen Sehnerven, welcher innerhalb eines Stranges weichen Gewebes durch die Schalencanäle zu ihnen tritt. Diese Augen finden sich nur auf den Seitenstücken der Schalen oder auf der Grenzlinie zwischen Seiten- und Mittelstück, und sind sehr zahlreich, mindestens 8500, und wahrscheinlich viel mehr bei einem grossen Corephium aculeatum. In ihrer Umgebung findet man noch kleinere Grübchen, in denen auch ein Klümpchen weichen Gewebes und das Ende eines sehr feinen Nervenzweiges befindlich ist, wahrscheinlich Tastorgane. Augen wurden gefunden und sind hier beschrieben von Schizochiton incisus, Acanthopleura spiniger, Corephium aculeatum, Tonicia marmorata und Onithochiton, keine Augen, nur Tastorgane bei Chiton magnificus und marmoratus, bei Chitonellus und wahrscheinlich auch bei Molpalia, Maugeria, Lorica und Ischnochiton. Moseley, Annals and Mag. of Nat. Hist. (5) XIV S. 141—147.

Die Retina der Cephalopoden ist Gegenstand einer Ab-

handlung von H. Grenacher, Abh. Naturforsch. Gesellsch. Halle XVI S. 207—256 mit 1 Tafel.

Sinnesorgane in der Haut der Pteropoden und Heteropoden siehe Paneth S. 4.

Geschlechtsorgane. M. v. Brunn beschreibt näher zwei Arten von Spermatozoiden in Paludina vivipara und fand ebenso zwei Arten derselben bei Ampullaria, Murex, Cerithium, Nassa und Fusus, Archiv für Microscopische Anatomie XXIII S. 413 bis 499, 2 Tfln., ferner bei Columbella, Marsenia, Aporrhais, Cassidaria, Dolium, Tritonium und Vermetus, Zoologischer Anzeiger VII S. 546, 547.

A. Schneider fand Spermatophoren mit beweglichen Samenfäden in den Ovarien von Anodonta cygnea im August und in denjenigen der Auster im November; er vermuthet, dass die Eier vor Erreichung ihrer vollen Grösse befruchtet werden und dass zwischen Befruchtung und Dotterfurchung eine Ruhezeit von ungefähr einem Jahre liegt, Schneider's Zoologische Beiträge I, Theil 2, S. 127—129, Taf. 19 Fig. 16.

Entwicklungsgeschichte. Ueber die Entwicklung von Limax, betreffend die Segmentalorgane und die Embryonalblase am Fusse, S. Jourdain, Comptes Rendus de l'Institut Bd. 98 No. 5 S. 308—310; Auszug in Journ. Royal Microscop. Soc. (2) IV S. 209; Entwicklung des Darmkanals insbesondere ebenda No. 25, S. 1553, 1556.

J. Brock giebt einige Beobachtungen über die Entwicklung der Geschlechtsorgane von Limax agrestis, wonach es wahrscheinlich ist, dass Eileiter und Vas deferens aus einem gemeinsamen Blastem mit der Zwitterdrüse entstehen und dass ihre äussere Oeffnung nicht auf einer Einstülpung des Ektoderms beruht; der von Magenot (siehe vorjährigen Bericht S. 534) beobachtete Fall von Atresie wäre demnach eine Bildungshemmung. Nachr. d. Königl. Gesellschaft in Göttingen No. 12 1884 S. 499—504.

Vorläufiger Bericht über die Entwicklung von Cyclas cornea von H. E. Ziegler, Zool. Anzeiger VII S. 595—598. [Die definitive Arbeit ist seither veröffentlicht worden in Zeitschr. für wissensch. Zoologie XLI S. 524—569 Taf. 17, 18. 1885.]

J. Carrière betont, dass die embryonale Byssusdrüse bei Anodonta, die er selbst und M. Braun beschrieben, nichts zu thun hat mit dem Klebefaden, mittelst dessen die ganz jungen

Anodonten sich an Fische anheften; die embryonale Byssusdrüse findet sich auch bei Cyclas und andern Muscheln. Zool. Anzeiger VII S. 41, 42.

Auszug aus Joubin's Abhandlung über die Entwicklung der Kiemen bei den Cephalopoden in Annals and Mag. Nat. Hist. (5) XIII S. 67, 68.

Notiz über die Niere im Embryo von Helix von P. de Meudon, Comptes Rendus de l'Institut, Band 98 S. 693—695.

Biologisches. Einfluss der Nahrung auf die Farbe der Schale, Helix aspersa wird dunkler, wenn sie nur mit Lattich gefüttert wird, Miss Hele, Science 1884; Auszug im Nachrichtsblatt d. Malak. Gesellsch. 1884 S. 109.

Wiederaufleben eines Buliminus eremita aus Turkestan nach 2½ Jahren, derselbe stirbt aber 3—4 Tage darauf, Goldfuss Zeitschr. f. gesammte Naturwiss. (4) III S. 196.

Notiz über die Verbreitung von Süsswassermuscheln durch Enten von J. W. Fewkes in The Auk, Band L No. 2 April 1884 S. 195.

Ganze Schalen von Potamides fluviatilis Pot. Mich. von einem Astropecten verschlungen, Fischer Journ. de Conchyl. XXXII S. 383.

Eine neue Gregarine in den Eingeweiden von Pterotrachea, Frenzel, Arch. f. mikr. Anat. XXIV S. 575 Taf. 26 Fig. 57 bis 60.

Eine ungewöhnlich grosse Menge schwerer Muschelschalen nach einem Sturm an's Ufer geworfen, Leidy Proc. Acad. Philadelphia, Auszug im Nachrichtsbl. der Malak. Gesellsch. IV S. 109.

Abnormitäten. H. Simroth constatirt die Existenz von weiblichen, nicht hermaphroditen Exemplaren von Limax laevis, Sitzungsber. der Naturforsch. Gesellsch. in Leipzig 1883 S. 74.

Arion empiricorum, Athemloch links, Baudon Journ. de Conch. XXXII S. 320.

Limax laevis Müll. ohne Fühler, Baudon ebenda S. 209.

Linksgewundene Eltern bringen rechtsgewundene Jungen hervor auch bei Helix aspersa, Miss Hele, Science 1884, Auszug im Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 109.

Linksgewundenes Exemplar von Helix hispida und Limnaea ovata, Baudon Journ. de Conch. XXXII S. 247, 284, 321 und 322,

Taf. 9 Fig. 8 und 16; von Valvata piscinalis, Taylor Journ. of Conchology IV S. 145; — von Placostylus Ouveanus, Crosse Journ. de Conchyl. XXXII S. 328 Taf. 7 Fig. 3.

A. Locard behandelt den Albinismus und Melanismus (Mangel und Uebermass der Färbung) bei Land- und Süsswassermollusken in Frankreich; beide zeigen sich in der Regel zugleich an der Schale und an den Weichtheilen, nur das Pigment der Augen bleibt auch bei Albino-Exemplaren schwarz; Melanismus ist selten und findet sich mehr im Süden, Albinismus ist nicht so sehr selten im Norden und in Berggegenden. Sur quelques cas d'albinisme et de mélanisme chez les Mollusques terrestres et d'eau dance de la France française, Lyon 1883. 36. S. 4.

Albino-Exemplare von Clausilia dubia var. Schlechti Zeleb. und Pomatias septemspirale Raz. Tschapeck, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 17, 18; von Clausilia rugosa, Zonites radiatulus, Planorbis corneus, contortus und Valvata piscinalis in England, Taylor und Nelsson im Journ. of Conchology IV S. 173, 223, 224 und 228; von Ferussacia subcylindrica [lubrica], Clausilia nigricans, Planorbis corneus und complanatus in Frankreich, Baudon Journ. de Conchyliologie XXXII S. 256, 266, 321, 322.

Scalariden und scalaroide Varietäten verschiedener Arten von Helix, Succinea und Planorbis, Baudon Journ. de Conch. XXXII S. 320, 322, Taf. 8, 9 und 10. — Von Placostylus Ouveanus, Crosse Journ. de Conch. XXXII S. 329 Taf. 7 Fig. 4.

Gekielte Abnormität von Limnaea palustris, von Bromley, Taylor, Journ. of Conchol. IV S. 116 Taf. 1 Fig. 6.

Abnorme Formen von Limnaea stagnalis beschrieben und abgebildet als var. *pleurotoma, cochlearia* und *retusa* von Rosendael in der besonderen Schrift: „Vrucht van onderzoek op conchyliologisch Gebied," Amsterdam, 1884.

Buccinum undatum, abnorme Schale, Lovett, Zoologist (3) VIII S. 490.

Missbildungen der Mündung von Helix pomatia, Baudon, Journ. de Conch. XXXII S. 320 Taf. 8 Fig. 6, 7.

Geographische Verbreitung.

A. Land- und Süsswasser-Mollusken.

H. Jordan hat eine sehr interessante Arbeit über die geographische Verbreitung der palaearktischen Land- und Süsswasser-Mollusken unter dem Titel „die Binnenmollusken der nördlich gemässigten Länder von Europa und Asien und der arktischen Länder“ in Nova Acta der Kais. Leopold. Carol. deutschen Akademie Band XLV no. 4 S. 185—386 mit Tabellen, 8 Tafeln und 2 Karten veröffentlicht. Er behandelt zunächst die äussern Bedingungen, welche dem Vorkommen der Schnecken günstig oder ungünstig sind und führt dabei unter Anderm (wie schon Ref. früher angedeutet) besonders aus, wie der Kalkboden nicht sowohl direkt durch seine chemische Beschaffenheit günstig wirke, als durch die Abwechslung von Licht und Schatten, frischer Luft und Feuchtigkeit, die er bietet; auch der Basalt wird als günstig für die Landschnecken bezeichnet. Ferner werden besondere Gruppen von Landschnecken in Bezug auf ihr näheres Vorkommen unterschieden, solche des Waldes, sonniger oder feuchter Wiesen, in Häusern lebende, unterirdische, und an der Meeresküste lebende; xerophile Schnecken sind hauptsächlich von der Gesteinsart, hygrophile von der Art der Verwitterung und den Feuchtigkeitsverhältnissen, indifferente mehr von der Vegetation als direkt vom Boden abhängig; in dieser Beziehung werden interessante Parallelen mit der geographischen Verbreitung der Pflanzen gezogen. Dann führt der Verfasser mit Recht wieder die arktische Provinz als selbständiges Glied ein und bezeichnet Pupa arctica, Shuttleworthiana und Helix harpa als eigenthümliche Arten derselben, während Margaritana margaritifera, Physa hypnorum, Succinea putris und Pupa muscorum zwar weiter verbreitet, aber doch auch für die arktische Provinz charakteristisch und ebendesshalb circumpolar sind. Auch insofern fasst Jordan die palaearktische Provinz enger, als Wallace oder Sclater, als er ganz China und das mittlere Japan davon ausschliesst; die von ihm angenommene Unterabtheilungen derselben sind:

1. Germanische Region. a) Nord-Ostsee-Bezirk, b) nordrussisch-sibirischer Bezirk, c) keltischer Bezirk, d) Hoch-

gebirge, e) karpathisch-kaukasischer Bezirk, f) das deutsche Mittelgebirge und die Vogesen.

2. Mittelmeer-Region. a) Türkischer, b) italienischer, c) spanisch-algierischer Bezirk.
3. Atlantische Inselregion.
4. Centralasiatische Region. a) Altai-baikalischer, b) turkestanischer, c) tibetanischer Bezirk.

Jede dieser Abtheilungen wird eingehend geschildert und die für dieselbe am meisten charakteristischen Arten hervorgehoben. Schliesslich berührt der Verfasser auch noch vergleichsweise die tropisch-asiatische und die australische Provinz in Beziehung auf ihre charakteristischen Landschneckenformen. Auf 14 grösseren Tabellen ist das Vorkommen aller einzelnen Arten in diesen verschiedenen Gebieten und den weiteren Unterabtheilungen, so weit bis jetzt bekannt, verzeichnet.

P. Fagot bespricht die Verbreitung der Europäischen Land- und Süsswassermollusken in einer besonderen Schrift unter dem Titel: Glanages malacologiques III Observations sur la répartition des Mollusques terrestres et fluviatiles dans le système dit système européen, Toulouse 1884 16 Seiten 8°.

W. Kobelt behandelt im 5. und 6. Theil der neuen Folge der Fortsetzung von Rossmässler's Iconographie mehrere neue Arten und interessante Varietäten der Gattungen Limnaea, Margaritana und Unio, aus verschiedenen Theilen von Europa, Nordafrika und Transcaucasien.

C. A. Westerlund giebt eine Uebersicht der bekannten Palaearctischen Arten von Balea und Clausilia mit Beschreibungen unter dem Titel: „Fauna der in der palaearktischen Region lebenden Binnenconchylien." Karlskrona 212 S.

Skandinavien. C. A. Westerlund veröffentlicht „Sveriges, Norges, Danmarks och Finlands Land- och Söttvatten-Mollusker" (Land- und Süsswasser-Mollusken von Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland), Excursions-Fauna, Stockholm 1884, 76 Seiten 8°. Die Schrift enthält in Schwedischer Sprache kurze Beschreibungen der Gattungen und Arten und Angabe ihrer geographischen Verbreitung in den genannten Ländern. Dieselben sind: Limax 8 Arten, Arion 5, Hyalina 13, Helix, die Untergattungen Patula, Acanthinula, Gonostoma, Vallonia, Petasia, Trichia, Striatella, Helicella, Bradybaena, Eulota, Chilotrema, Monacha, Arionta, Tachea und Helicogena, im

Ganzen 27 Arten, Buliminus 2, Cochlicopa 2, Pupa 25, Balea 1, Clausilia 12, Succinea 5, Carychium 1, Limnaea 8 mit mehreren Varietäten, Amphipeplea 1, Physa 2, Planorbis 20, Ancylus 2, Cyclostoma 1, Acme 1, Valvata 8, Paludina 2, Bythinia 2, Hydrobia 1, Neritina 1, Sphaerium 5, Pisidium 14, Unio 3, Margaritana 1, Anodonta 2 und Dreissena 1.

Russische Ostseeprovinzen. M. Braun (Beiträge zur Fauna Baltica II im Archiv für die Naturkunde Liv-, Esth- u. Kurlands, Serie II Band IX Lief. 5, 102 Seiten) zählt 65 Arten Land- und 51 Süsswassermollusken aus den russischen Ostseeprovinzen auf und berichtet auch über ihr Vorkommen in anderen Theilen Russlands. Nur 3 davon fehlen in Deutschland, nämlich: Cionella minima Siemaschko, Limax pallidus Schrenk und Pupa Büttneri Siemaschko; 88 sind in Mittel-Europa allgemein verbreitet, 9 sind nordische Formen (Hyalina nitidula, Pupa umbilicata, Clausilia cruciata, Limnaea glabra, Planorbis spirorbis, Valvata macrostoma, Unio tumidus, Pisidium obtusale und nitidum), 3 südliche Formen (Pupa avenacea, Acme polita und Hydrobia acuta), 4 alpine (Helix ruderata, Clausilia pumila, ventricosa und filograna), 7 östliche Formen (Helix vindobonensis, Clausilia orthostoma, biplicata, densestriata, cana und latestriata und Lithoglyphus naticoides), 2 von sehr beschränkter Verbreitung (Cionella columna Clessin und Unio pseudolitoralis = ater Nilss.). Am Schluss giebt der Verfasser eine Liste der die Russischen Land- und Süsswasserconchylien betreffenden Veröffentlichungen. [Nicht ganz vollständig, indem die Arbeiten des Berichterstatters betreffend die von Ehrenberg im Ural und in der Gegend von Moskau gesammelten Mollusken, Sitzungsber. der Gesellsch. Naturforsch. Freunde Berlin 1875, und die von Polenoff im Gouv. Tambow gesammelten, ebenda 1878, sowie Middendorff's Arbeit im Bull. Soc. Nat. Moscou 1848, und Krynicki's erste Arbeit, ebenda 1833, nicht erwähnt sind.] — Von Merreküll, Dubbeln und Gouv. Pskow zählt derselbe 21 Land- und 25 Süsswasser-Mollusken auf, worunter Valvata antiqua Sow, Lithoglyphus naticoides Sow und Sphaerium solidum Norm. Sitzungsber. der Naturforsch. Gesellsch. zu Dorpat 1884 S. 47—51.

Grossbritannien. Tabellen der bis jetzt bekannten Arten beschalter und nackter Landschnecken und der Süsswassermollusken für jede Grafschaft in England, Schottland und Irland

im Journal of Conchology Band IV S. 174—183. — Kürzere Notizen über einzelne Funde durch die ganze Zeitschrift zerstreut; neu für England Helix villosa, bei Cardiff, Collier ebenda S. 214. — B. Hudson zählt die in der Grafschaft Durham gesammelten Süsswasserconchylien auf, Naturalist, Yorksh. (2) X S. 112. — W. D. Roebuck über Nacktschnecken von Berwickshire in Scottish Naturalist (2) I S. 105, 106. — Conchyliologische Bemerkungen aus der Umgebung von Hatfield Chase, ebenda IX Febr. 115, 116. — Helix *cantianiformis,* angeblich neue Art bei Folkstone, Ancey Bull. Soc. mal. de France I S. 158.

Frankreich. Neue Arten von Helix und Hyalina, Ancey, Bull. Soc. Malac. France I S. 157—159, Berenguier, ebenda S. 285, Berthier S. 353—356, Bourguignat S. 357, Florence S. 359—366. — Französische Arten von Vivipara, Bourguignat ebenda S. 183—188 Taf. 3.

A. Baudon hat eine dritte Liste der Mollusken des Departements Oise veröffentlicht (die erste 1853, die zweite 1862) und zählt 79 Land- und 59 Süsswasser-Arten auf, mit verschiedenen Varietäten und Anomalien. Helix aspersa, carthusiana und Cyclostoma elegans sind häufig; die Gattung Clausilia ist nur durch 4 Arten vertreten, nämlich laminata, Rolphii, nigricans und parvula, die Untergattung Torquilla von Pupa gar nicht. Paludina nur durch eine Art, P. vivipara (achatina Lam.). Unter den Unio finden sich: sinuatus, rhomboideus, batavus, Requienii und tumidus. Journ. de Conch. XXXII S. 139—325 Taf. 8—10.

Zwei neue Bithynien aus dem Dep. Aube, Ray Bull. Soc. mal. de la France I S. 155, 156.

Vier neue Anodonten aus dem Dep. Nièvre, Pechaud ebenda S. 189—196.

Eine neue südfranzösische Helix-Art, Fagot diagnoses d'espèces nouvelles 1884 und Locard in den Annales de la Soc. Linnéenne de Lyon XXXI.

Belgien. W. Eben veröffentlicht: Die Weekdieren van Belgie, Gent 1884 (vom Berichterstatter nicht gesehen).

Deutschland. S. Clessin giebt eine neue Auflage seiner „Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna," Theil 1—3 Nürnberg 1884, 8°, heraus, worin er die Land- und Süsswasserconchylien des Deutschen Reichs und Böhmens beschreibt; besondere Auf-

merksamkeit ist den Varietäten, sowie der geographischen Verbreitung gewidmet, die Abbildungen sind etwas grob.

Fr. Borcherding giebt in einem „Zweiten Nachtrag zur Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene“ einige Zusätze zu seiner früheren Liste (siehe vor. Bericht S. 538), hauptsächlich einige Nacktschnecken, Clausilia biplicata und Margaritana margaritifera enthaltend, Abhandlungen des Naturwiss. Vereins zu Bremen IX 2 S. 141—166 Taf. 3. — Derselbe zählt 43 Land- und 36 Süsswasserarten, die er in Lüneburg und Umgebung gefunden hat, auf, Jahreshefte des naturwiss. Ver. in Lüneburg IX S. 71—100. — Eine Liste (anonym) von 66 Land- und 52 Süsswasserarten von Hannover im Jahrb. d. Naturforsch. Gesellsch. zu Hannover No. 31, 32 1883 S. 33—43.

Notizen über das Vorkommen mehrerer Land- und Süsswasser-Conchylien in Ost- und Westpreussen von E. Friedel, Malak. Blätter (2) VII S. 49—52, 54—57 (siehe im speziellen Theil Helix austriaca).

Hamburg. Mehrere Formen von Vivipara, als Arten unterschieden, von Servain Bull. Soc. Malac. France I S. 173—182.

Aug. Weiss behandelt die Land- und Süsswassermollusken der Ober-Lausitz, Sitzungsber. d. naturwiss. Gesellsch. Isis, Dresden 1883 S. 102—104.

Schlesien. Liste von 99 Land- und 56 Süsswassermollusken mit vollständiger historischer Uebersicht über frühere, die Molluskenfauna Schlesiens behandelnde Arbeiten; Helix carthusiana, von Scholtz als aus Schlesien citirt, war wahrscheinlich eine weissliche Varietät von H. Carpatica Friv., E. Merkel, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 263—289.

Thüringen. Clausilia orthostoma auf dem Ochsenberg, Strubell Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 97.

Schaumburg in Nassau. 40 Arten von Land- und 1 von Süsswasserconchylien aufgezählt von J. Blum, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 180—182.

Rhön. Notizen über die dortigen Landschnecken von S. Clessin, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 186—188.

F. X. Lehmann hat ein populäres Handbuch der Land- und Süsswassermollusken des Grossherzogthums Baden veröffentlicht unter dem Titel: Einführung in die Molluskenfauna des Grossherzogthums Baden, Karlsruhe 1884 143 S. mit Holzschnitten 8°.

Baiern. O. Bachmann zählt 67 Land- und 32 Süsswasserschnecken auf, welche er in der Umgebung von Landsberg, an den Ufern des Lech und in der Nähe des Ammersees beobachtet hat. Die Mollusken der Umgebung von Landsberg a. L. Programm der Königl. Kreis-Ackerbauschule zu Landsberg 1883—84, 31 S. 8°.

Schweiz. 72 Land- und 33 Süsswasser-Arten aus der Umgegend von Bern, worunter Arion empiricorum (Fer.) meistens braun gefärbt und A. hortensis (Fer.), Helix sylvatica (Dr.), Buliminus detritus (Müll.), Clausilia parvula (Stud.) und plicata (Drap.) sehr häufig, sowie einige Bemerkungen über die Schnecken des Berner Oberlands giebt Th. Studer in den Mittheil. d. Naturforsch. Gesellsch. Bern 1884 18 Seiten.

Bern und Interlaken. 53 Land- und 22 Süsswasserconchylien aufgezählt von Gust. Regelsberger in einer besonderen Schrift unter dem Titel: Mollusques terrestres et d'eau douce recueillis aux environs de Bern et d'Interlaken. Mittheil. der naturforschenden Gesellsch. in Bern 1883 S. 31—42. Keine Nacktschnecken erwähnt. Cyclostoma elegans weggelassen. Der Verfasser unterscheidet die Fauna der Ebenen und der grossen Thäler (Zonites glaber, cellarius, Helix hispida, fruticum, hortensis, nemoralis, pomatia u. s. w.), die der niederen Berge unter 1000 Meter (Vitrina pellucida, diaphana, Helix obvoluta, personata, lapicida, sylvatica, Bulimus montanus, Clausilia laminata) und endlich diejenigen von der Mittagsseite der Felsen (Helix pulchella, costata, Pupa avenacea, muscorum, Vertigo pygmaea und pusilla). Die höheren Berge werden von ihm nicht berücksichtigt. Aus dem Thuner See führt er an: Limnaea stagnalis, auricularia, limosa, palustris, Planorbis carinatus, contortus, albus, Bythinia tentaculata, Valvata piscinalis, Anodonta anatina, Unio crassus und Pisidium amnicum, aus dem Brienzer See Limnaea limosa, Planorbis contortus, carinatus und Ancylus fluviatilis, im Faulersee bei Interlaken Anodonta Gallica.

Oesterreichische Monarchie. Steiermark. Clausilia dubia var. Schlechti Zeleb. häufig auf dem Semmering, Pomatias septemspirale, Fundorte im obern Steiermark, und eine neue Varietät von Limnaea palustris, Tschapeck, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 17—21.

Kärnthen und Krain. 58 Land- und 5 Süsswasser-Arten aus der Umgegend von Tarvis und Kronau, worunter 16 Arten

von Clausilia, von J. Stussiner und O. Böttger, Nachrichtsblatt Malak. Gesellsch. 1884 S. 1—16.

Siebenbürgen. M. v. Kimakowicz setzt seine Liste Siebenbürgischer Mollusken fort (siehe vor. Bericht S. 540), indem er die Succineen und die Süsswasser-Arten behandelt und einige Zusätze zu dem früheren Theil giebt. Verhandl. d. Siebenbürg. Vereins für Naturkunde XXXIV.

Spanien und **Portugal.** G. Hidalgo setzt unter dem Titel: „Catalogo iconografico e descriptivo de los Moluscos terrestres de Espanna, Portugal y las Baleares“ sein Werk über die spanischen Landschnecken fort und behandelt in demselben die Gattungen Parmacella und Helix, 2. Theil, Madrid und Paris 1884 16 Seiten u. 22 col. Tafeln gr. 8°.

Bourguignat giebt eine Notiz über die in Miranda de Ebro gefundenen Mollusken in Anales de la Sociedad Española de Hist. Nat. XIII 1 S. 126, 127.

Vallvidrera, Provinz Barcelona. 57 Arten von Landschnecken, worunter Helix villosa, hispida, cespitum, ericetorum, striata Müll., caperata, apicina, conspurcata, lactea, punctata Müll., vermiculata, nemoralis und hortensis, splendida, limbata, lapicida, Bulimus quadridens, decollatus, acutus, ventrosus, Azeca tridens, Pupa dolium, polyodon, secale, granum, Clausilia dubia, rugosa und solida, und nur 6 Arten von Süsswasserconchylien: Physa acuta, fontinalis, Limnaea truncatula, limosa, peregra und Ancylus fluviatilis, aufgezählt von Joaq. Salvana, Introduction à la Fauna malacologica de Valvidrera, y catalogo razonado de los Moluscos terrestres y fluviatiles del territorio. Publicationen der R. Acad. de Ciencia nat. y Artes de Barcelona 1883 S. 376—433 8°.

Majorca und Minorca. Neue Arten von Helix, Ancey, Bull. Soc. Malac. France, I S. 161 und 163.

Berlingas Inseln, Küste von Portugal. 6 Arten von Landschnecken, alle auch vom Festland bekannt, Fischer, Journ. de Conchyl. XXXII S. 378.

Gibraltar. 10 Arten von Landschnecken werden der Liste von Kobelt beigefügt (siehe vor. Bericht S. 540) durch J. Ponsonby, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 107, 108. — 24 bekannte Arten von Landschnecken aus den Sammlungen von A. Morelet, W. Kobelt, J. Ponsonby, G. Dautez und P. Hesse werden aufgezählt durch H. Crosse, Journ. de

Conchyl. XXXII S. 105—112. — Nacktschnecken von da, P. Hesse, Malak. Blätt. (2) VII S. 9—17.

Italien. Kritische Aufzählung der Italienischen Arten von Paludiniden nach Studien in der Sammlung der Signora Marchese Paulucci von C. Caroti, Bull. Soc. Malac. Ital. IX S. 266—293.

Liste italienischer Anodonten, Bourguignat, Naturalista Siciliano II 1882 S. 20—24.

Cottische Alpen von Grenoble bis Susa. 29 Landschnecken von H. Simon gesammelt und durch O. Böttger bestimmt, worunter Helix glacialis am Mont Cenis und Monte Viso, H. alpina Fer. var. am Col du Lantaret und nur zwei Clausilienarten. Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 33—49. — Frühere Beobachtungen, dieselben Gegenden betreffend, von demselben, Berichte d. Offenbacher Vereins für Naturkunde XXII und XXIII 1883 S. 157—161.

C. de Stefani setzt seine Abhandlung über die Mollusken der Apuanen fort und beschreibt mehrere Arten und Varietäten von Hydrobiinae und Pisidium, indem er allgemeine Betrachtungen über die ganze Fauna hinzufügt, Bull. Soc. Malacol. Italiana IX S. 193—253.

Sardinien. Notiz über frühere Sammlungen von Landschnecken dieser Insel und namentlich über die neuesten von Forsyth Major, wodurch mehrere Arten, zwei darunter neu, zu den von Mad. Paulucci aufgezählten (siehe Bericht für 1882 S. 304) hinzukommen, E. v. Martens Sitzungsber. d. Naturforsch. Freunde Berlin 1884 S. 195—197.

Sicilien. Notizen über die dortigen Landschnecken mit einigen neuen Arten von C. Cafici, Naturalista Siciliano II 1882 1—6, 29—33, 49—52 Taf. 1. — Die von Sizilien bekannten Nacktschnecken aufgezählt, Auszug aus Lessona und Pollonera (siehe Bericht für 1882 S. 305) von Mina Palumbo, ebenda II 1883 S. 110—115. — Neue Arten von Helix, Cafici, Bull. Soc. Malac. France I S. 305—308; neue Süsswassermuscheln, derselbe im Naturalista Siciliano III S. 215, 216.

Malta. 6 Süsswasser-, 30 Land- und 1 submarine Art werden von E. F. Becher aufgezählt, wovon hier genannt werden mögen: Pisidium pusillum, Paludina Melitensis Benoit, [Hydrobia], Physa Melitensis Mamo, Limnaea truncatula, Ancylus fluviatilis, Helix Schembrii Scacchi, Spratti Pfr., meda Porro,

candidissima Drap., Erdelii Roth, Clausilia scalaris Pfr., mamotica Gulia, Pupa granum und avenacea. Der Verfasser verweist auf eine frühere, wenig bekannte Arbeit über die Conchylien dieser Insel von Guiseppe Mamo 1867. Journ. of Conchol. IV S. 229—237.

Südost-Europa. Dalmatien. Ueber die Fundorte einiger Clausilien, siehe den speziellen Theil.

Serbien. Die dorther bekannten Unioniden, 22 Arten von Unio, worunter 4 neu, 7 abgebildet, und 10 von Anodonta; U. Savensis, Pancici, und Bosnensis, Anodonta Savensis, Moesica und complanata sind die hauptsächlichsten charakteristischen Formen, H. Drouet, Supplement aux Unionidae de la Serbie 1884 16 Seiten 2 Tfln. — Eine Schrift von Dokic in Belgrad, „Mollusques lamellibranches de la Serbie“ Belgrad 1882, und eine andere mehr allgemeinem Inhalts, „Tableau analytique et systematique des animaux vivants de la Serbie“ 1883 ist dem Berichterst. nicht zugänglich gewesen.

Thessalien. Neue Campylaea, Thiesse, Bull. Soc. Malac. France I S. 271.

Insel Santorin. 20 Arten von Landconchylien, worunter 9 für neu angesehen, gesammelt von A. Letourneux, Bull. Soc. Malac. France I S. 287—304.

Creta und Rhodus. Kritische Notizen über einige Arten von Helix und Clausilia von H. von Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 73—75.

Kaukasus. 44 Arten von Land- und 2 von Süsswasserconchylien aus Abchasien; 4 der ersteren neu, von O. Retowski gesammelt, bestimmt von O. Böttger in Ber. Senckenbergischen Gesellsch. 1884 S. 146—155.

Kleinasien, Nordküste. Mehrere neue Brephulus, Galland, Bull. Soc. Malac. France I S. 272—284.

Mesopotamien. *Sesteria,* neue Gattung, Bourguignat, Bull. Soc. Malac. France I S. 136 Taf. 3.

Aegypten. 37 Arten von Planorbis, worunter 18 neu, und 12 von Valvata, worunter 5 neu, aufgezählt von W. Innes, Bull. Soc. Malac. France I S. 329—352.

Algerien. Lebendige Beschreibung verschiedener malakologischer Excursionen von W. Kobelt, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 121—168. — Zwei neue Arten von Unio von Tunis, derselbe ebenda S. 182, 183. — Notizen über bei

La Calle, Algier und Tanger beobachtete Mollusken veröffentlicht J. Pechaud in einer besonderen Schrift: Excursions malacologiques dous le Nord de l'Afrique No. I Paris 1883, 112 Seiten, dieselbe ist dem Berichterstatter nicht zugänglich gewesen. — Ueber einige Helix-Arten aus Algier, worunter mehrere neu, Ancey im Naturalista Siciliano I 1882 S. 160 bis 172 und S. 285—295. — Arten von Clausilia und Valvata, Hagenmüller ebenda S. 209—216.

Canarische Inseln. 14 bekannte Arten von Landschnecken, auf der Expedition des „Challenger" gesammelt, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 276.

Tropisches Afrika. Capverdische Inseln. Auf der Insel Branco, der Heimath des grossen Macroscincus Coctaei, sind von der Expedition des „Talisman" nur zwei Arten von Landschnecken gefunden worden, nämlich Buliminus subdiaphanus King und Helix serta Albers, beide auch auf andern Inseln derselben Gruppe lebend, Fischer, Journ. de Conchyl. XXXII S. 379—381.

Insel S. Thomé. Greef recapitulirt seine Notizen über die dortigen Landconchylien (s. Bericht über 1882 S. 305) in den Sitzungsber. d. Gesellsch. z. Bef. d. Naturwissensch. zu Marburg No. 2 S. 51, 52.

Ein neuer Unio vom Niger, Wattebled, Journ de Conchyl. XXXII S. 132 Taf. 7 Fig. 1.

Abessinien. Neue Arten von Landmollusken von W. Innes, Bull. Soc. Malac. France I S. 103—106.

Sokotra. H. Crosse zählt die dortigen Land- und Süsswassermollusken aus den Arbeiten von Godwin-Austen und v. Martens auf (siehe vorigen Bericht S. 544), indem er einige wichtige Notizen über dieselben beifügt, sowie eine Liste von Landschnecken der benachbarten Insel Abd-el-Goury, aus der von Guillain 1848 gemachten Sammlung. Er bespricht schliesslich die Eigenthümlichkeiten dieser Fauna und kommt auch zu dem Schlusse, dass dieselbe nicht viel Aehnlichkeit mit der von Madagascar hat. Journ. de Conchyl. S. 341—375.

Madagascar. 14 neue Helix-Arten, Mabille, Bull. Soc. Malac. France I S. 139—153.

Tibet. Die von A. David in Moupin und Shensi gesammelten Landschnecken, aufgezählt von Ancey, Naturalista Siciliano II 1883 S. 141—144, 163—168, 209—211, 266 bis

270. — Mehrere neue Arten von Helix und Buliminus bei Bathang, Yerkalo und Tsekau von Missionären gesammelt, derselbe in Annales de Malacologie I S. 381—397.

China. V. Gredler veröffentlicht einige kritische Bemerkungen über die Arbeit von Heude (siehe Bericht über 1882 S. 307), beschreibt einige neue von J. Fuchs und seinen Schülern in den Provinzen Kuangsi und Hunan gesammelte Arten und giebt einige neue Fundorte, sowie Zusätze zu der Beschreibung einiger anderen. Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 129 bis 161 Taf. 3. — O. F. von Möllendorff zählt die bekannten Chinesischen Arten von Amphidromus (nur auf Formosa), Buliminus und Pupa auf und fügt einige neue hinzu, ebenda S. 162 bis 181. — Einige kritische Notizen betreffend Namen und Unterscheidungsmerkmale mehrerer Arten von ebendemselben, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 103—106. — Eine Liste von 58 Arten von Landconchylien, von A. David in verschiedenen Theilen von China gesammelt, viele davon in centralen Provinz Shen-si, andere von Moupin in Tibet, giebt H. Ancey 1882 im Naturalista Siciliano 1883 S. 141—144, 163—168, 209—212 und 266—270. — M. Heude schlägt neue Namen für einige Arten vor, welche er in seinen früheren Werken beschrieben hat, deren Namen jedoch vergeben sind, Journ. de Conchyliologie XXXII S. 19, 20.

Provinz Hunan, Hupe und Schensi. Neue oder wenig bekannte Land- und Süsswasserconchylien, von Kasp. und Lor. Fuchs gesammelt, beschrieben von V. Gredler, Archiv für Naturgeschichte L S. 257, 280 Taf. 19.

Hainan, Formosa und einige Theile des Kontinents von Süd-China. Neue Arten von Landschnecken von O. v. Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 169—174.

Vorderindien. Godwin-Austen behandelt im 5. Heft seiner Land- and freshwater-Mollusca of India, Taf. 43—51 die Gattungen Alycaeus, Diplommatina und Raphaulus; der Text dazu ist noch nicht erschienen.

Hinterindien. Siam und Cambodja. Einige Land- und Süsswasserconchylien, worunter 2 neue Gattungen, Rochebrune, Bull. Soc. philomathique Paris (7) VI 1882 S. 102—118.

Cambodja. Mehrere neue Land- und Süsswassermollusken von M. Pavié gesammelt, beschrieben von L. Morlet, Journ. de Conchyl. XXXII S. 386—403, Taf. 11—13.

Cochinchina. Einige neue Arten aus Long-Xuyen, G. Wattebled, Journ. de Conchyl. XXXII S. 125—131 Taf. 6.

Indischer Archipel. Philippinen. Neue Cyclophoriden aus C. Semper's Sammlung von W. Kobelt, Nachrichtsbl. d. Malak. Gesellsch. 1884 S. 49—52.

Südöstliches Borneo. Ueber einige Land- und Süsswasserconchylien gesammelt von Grabowsky, worunter eine neu, giebt E. v. Martens eine Bemerkung in Sitzungsber. d. Naturforsch. Freunde Berlin 1884 S. 198, 199.

Amboina, Aru-Inseln und Philippinen. Land- und Süsswasserconchylien von der Challenger-Expedition aufgezählt durch E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 259—262.

Melanesien. Neuguinea. Synonymie und Berichtigung der Fundortsangabe für einige Helix-Arten, Brazier, Proc. Linnean Soc. New South Wales IX S. 804—806.

Admiralitäts-Inseln, Insel Api (Neue Hebriden) und Fidji-Inseln. Land- und Süsswasserconchylien auf der Expedition des „Challenger" gesammelt, aufgezählt von E. A. Smith, mehrere neu, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 263—271.

Australien. Eine neue Art Parmacochlea von Kap York und einige Arten von Sidney auf der Expedition des „Challenger" gesammelt, E. A. Smith, Proceed. Zool. Soc. London 1884 S. 272—274.

Neusüdwales. Einige neue Süsswasserconchylien von W. F. Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 159, 160.

Tasmanien. 37 neue Arten beschrieben von W. F. Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 135—145.

Neuseeland. F. W. Hutton giebt eine verbesserte kritische Liste aller Neuseeländischen Landschnecken, nach Kiefer und Radula geordnet, mit mehreren neuen Gattungen und kurzen Beschreibungen, Transactions of New Zealand Institute XVI S. 186—212, sowie Beschreibungen von Kiefer und Radula vieler Arten ebenda S. 161—174 Taf. 9—11, Schalen neuer Arten S. 174—184. — Zwei neue Arten von Unio, derselbe ebenda S. 216. — Neue Arten von Limnaeiden von ebendemselben, New Zealand Journal of Science II S. 175. — Zwei neue Arten von Landschnecken, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 272, 273.

Berings-Insel. Limax hyperboreus West., Vitrina exilis Mor., Hyalina radiatula Ald., Conulus pupula Gould, Patula

floccula Mor., Pupilla decora Gould, Limnaea ovata Drap., und humilis Say, und Pisidium aequilaterale Prime, gesammelt von Leonh. Stejneger, aufgezählt von W. H. Dall, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 341, 343 und 348. — Einige Arten von Pisidium aus Alaska und der Berings-Insel aufgezählt von T. Prime, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 102, 103.

Canada. Insel Anticosti. 17 Arten von Land- und 13 von Süsswasserconchylien, worunter 10 Europäische, von Professor Macoun gesammelt, aufgezählt von Fr. R. Latchford, American Naturalist XVIII S. 1053.

Westindien. Eine neue Chondropoma und 6 neue Arten von Cylindrella aus Cuba, Arango, Proceed. Acad. Philadelphia 1884 II S. 211, 212 mit Holzschnitten.

St. Thomas. 4 Arten von Land- und 2 von Süsswasserconchylien während der Expedition des „Challenger" gesammelt, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 277.

Dominica. 16 ungedeckelte und 4 gedeckelte Landschnecken gesammelt und aufgezählt von G. Fr. Angas, unter denselben 3 Arten von Succinea, 1 Amphibulima, 4 Bulimus [Bulimulus] und 4 Helix subgen. Dentellaria, Proc. Zool. Soc. London 1883 S. 594—597.

Central-Amerika. Neun Arten von Sphaerium aus Costarica, T. Prime, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 102.

Inseln des südlichen Oceans. 10 Arten Landschnecken, 1 neu, auf Juan Fernandez, eine neue Succinea und Chilina patagonica auf den Falkland-Inseln, Limax Canariensis und gagates, eine neue Hyalinia und die zwei schon früher bekannten Arten von Balea auf Tristan d'Acunha, endlich Helix Hookeri auf der Prinz-Edwards-Insel und auf Kerguelen von der Challenger-Expedition gesammelt, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 277—281.

B. Meer-Mollusken.

Kobelt setzt seine Iconographie der marinen schalentragenden Mollusken Europas fort und behandelt in Lief. 2 und 3 den Rest von Murex, Typhis, Trophon (8 Arten), Meyeria, Purpura, Coralliophila (5 Arten), Fusus (7 Arten), Troschelia und 17 Arten von Neptunea mit sehr guten Abbildnngen.

Tiefsee-Untersuchungen. Die Ansprache des Rev. Norman bei der Versammlung des Tyneside Naturalist's Field

Club 1881 betreffend die Tiefseefauna des nördlichen Atlantischen Oceans, ist übersetzt im Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 75—81.

Der verstorbene J. Gwyn Jeffreys zählt 42 Arten von Rissoa mit Einschluss von Alvania, Onoba und Cingula, 2 Hydrobia, 1 Bithynia, 1 Barleeia, 1 Homalogyra, 1 Siliquaria, 1 *Stilbe,* 2 Turritella, 1 Mesalia, 21 Scalaria und 1 Acirsa auf, worunter mehrere neu, von der Expedition des „Lightening" und „Porcupine" in dem Mittelländischen Meer und Atlantischen Ocean gesammelt, und giebt ein Supplement zu seinen früheren Listen über diesen Gegenstand mit Einschluss der auf der französischen Expedition des „Talisman" gesammelten Mollusken. Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 111—149 Taf. 9, 10. — 4 Arten von Aclidae, 51 Pyramidellidae und 17 Eulimidae von denselben Expeditionen, ebenda S. 341—372 Taf. 26 bis 28.

Alph. Milne-Edwards' vorläufige Angaben über einige Mollusken, welche von der französischen Expedition des „Talisman" im atlantischen Meer gefunden wurden (vgl. den vorigen Bericht S. 549), auch in dessen Spezialbericht „L'Expedition du Talisman," Extrait du Bulletin hebdomadaire de l'Assoc. scientif. de France, Paris 1884 31 S., 8°.

Eine Tiefsee-Gattung unter den Nudibranchien, *Bothydoris,* s. unten im speziellen Theil.

Nordsee. Ueber die Conchylien des Limfjord's s. unten, historische Aenderungen.

24 Arten von Mollusken in der Ooster-Schelde gefunden von M. Schepman, Tijdschrift Nederl. Dierkundige Vereeniging, Suppl. D. S. 508—515.

Die Meerconchylien an der Küste von Yorkshire aufgezählt von W. G. Hey, Naturalist (2) X S. 25—31. — 72 Arten von Ilfracombe aufgezählt durch J. W. Cundall, Journ. of Conchol. IV S. 147—149.

Ostsee. Mytilus edulis, Cardium edule, Tellina Baltica, Mya arenaria, Littorina rudis und Hydrobia Baltica sind die einzigen wirklich marinen Arten, welche im Finnischen Meerbusen zwischen Dragö und Papenwick gefunden werden, mit diesen einige Süsswassermollusken von den Gattungen Unio, Cyclas, Neritina, Limnaea und Bithynia, M. Braun, Archiv für Naturkunde Liv. (2) X S. 102—107 und 112, 113, die marinen

Arten, sowie Neritina fluviatilis bis zur Tiefe von 15—20 Fad., die übrigen nur ½—3 Fad., ebenda S. 118.

Ueber in Ostpreussen am Strand gefundene Conchylien, E. Friedel, Malak. Blätter (2) VII S. 51—56.

Portugal, bei den Berlingas-Inseln. 6 Arten von Seeconchylien, alle auch im Mittelmeer, nördlichster Fundort von Siphonaria Algesirae Q. G. und Argonauta argo L., Fischer, Journ. de Conchyl. XXXII S. 375—377.

Panopaea Aldrovaudi und Cymbium papillatum [olla L.] an der Mündung des Tajo, Argonauta argo nördlich von Lissabon, Choffet, Le Naturaliste 1884 und Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 188.

Mittelmeer. Monterosato setzt seine Aufzählung der Littoral-Conchylien des Mittelmeers fort; er behandelt die Patelliden, Fissurelliden und Trochiden in Naturalista Siciliano III S. 102—111 mit genauer Berücksichtigung der älteren Synonymie, namentlich von Salis-Marschlins, Payraudeau und Risso, und mit mehreren neuen Gattungsnamen für altbekannte Arten, die Rissoiden mit vielen neuen Gattungen und Untergattungen, ebenda S. 137—140, 159—163, 227—231, 277—281, Jeffreysia, Truncatella, Skenea und Verwandte, ferner die Caeciden, ebenda IV S. 21—24, die Vermetiden S. 60—63.

Ant. de Gregorio geht mehrere Gattungen und viele Arten des Mittelmeers durch, indem er viele Varietäten durch etwas sonderbare Namen unterscheidet, und dieselben mit postpliocänen, pliocänen und sogar mit miocänen Formen aus Italien, Oesterreich und Frankreich vergleicht, z. B. Ostrea, Murex etc.; er beschreibt ausserdem auch mehrere neue Arten und sogar Untergattungen und Gattungen, die in Schwämmen gefunden sind, welche von der Küste Nordafrikas gekommen sein sollen, dies scheint jedoch etwas zweifelhaft, da er auch viele Arten von Aviculiden aus diesen Schwämmen beschreibt. Bull. Soc. Malac. Italiana X S. 36—288.

R. Del Prete zählt 46 Arten auf, welche er von Korallenfischern in Sciacca, Sicilien, erhalten hat und die in Monterosato's Liste von diesem Ort nicht enthalten sind, Bull. Soc. Malac. Ital. IX S. 254—265.

Einige Nudibranchien von Neapel und Triest, worunter verschiedene neu, beschreibt R. Bergh in Semper's Reisen im Archipel der Philippinen, Zoologischer Theil, Heft XV.

Ueber das Vorkommen von Cypraea moneta und annulus im Mittelmeer, Rochebrune, Bull. Soc. Malac. France I S. 96, 97. s. unten.

Ostküste von Nord-Amerika. Jeffreys giebt eine Liste von 35 Nordamerikanischen Tiefsee-Arten, identifizirt 30 davon mit Europäischen Arten und kommt zu dem Schlusse, dass die Tiefsee-Arten eine viel weitere geographische Verbreitung haben, als die littoralen Arten. Report of the British Association 1884.

A. E. Verrill giebt eine zweite Liste von 66 Tiefseemollusken aus der Fauna der Küste von Neuengland, Transactions Connecticut Acad. VI 1 Theil S. 139—295, 5 Tafeln, welche mehrere Gattungen von Cephalopoden umfassen.

Neufundland. Ein neues Buccinum und einige andere Arten, Verkrüzen, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 98 bis 103.

Tropisch-Atlantischer Ocean. Capverdische Inseln. 22 Arten mariner Gastropoden und 10 Bivalven von C. Doelter gesammelt, bestimmt und mit europäischen tertiären Arten verglichen von Leop. Tausch, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 181—188. — Rochebrune über das Vorkommen von Cypraea annulus s. im speziellen Theil bei Cypraea.

Senegambien. 22 neue marine Arten oder Varietäten von H. v. Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 65—73.

Portorico. Eine Liste von Meerconchylien von dem verstorbenen W. Dunker und dem Berichterstatter bestimmt veröffentlicht J. Gundlach in Anales de la Sociedad Espannola de Hist. Nat. Madrid XII S. 441—484.

Neue oder wenig bekannte Cephalopoden aus Westindien, Verrill, Bull. Mus. of comp. Zool. XI no. 57 S. 105—114 Taf. 1—3.

Rothes Meer. Die bekannten Arten von Ancillaria, Cypraea und Pleurotoma aufgezählt, theilweise nach seinen eigenen Sammlungen, von F. Jickeli, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 189—217, die Pyramidelliden, 22 Arten, und die Gattung Rissoina, 20 Arten, von demselben ebenda S. 245—263 Taf. 6.

Indische Meere. 101 Arten von Gastropoden und 20 von Bivalven auf den Mascarenen, Seychellen und Amiranten von R. Coppinger gesammelt während der Reise des Schiffes „Alert,“ aufgezählt von E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 487—508 Taf. 44.

3 Cephalopoden, 137 Gastropoden und 77 Bivalven vom Arafura-Meer, Torresstrasse und Queensland, einige neu, mit zahlreichen kritischen Bemerkungen aufgezählt von E. A. Smith, Zoological Collections of H. M. S. „Alert" im Jahr 1881–82 S. 34—116 Taf. 4—7.

Nordwestküste von Australien. 50 Arten Meerschnecken von Dampier's Land, J. Brazier, Proc. Linnean Soc. New South Wales IX S. 793—883.

Neucaledonien. 19 Arten von Triforis, die meisten davon neu, Jousseaume Bull. Soc. Malac. France I S. 269—270.

Neuseeland. F. W. Hutton giebt eine kritische Aufzählung der bekannten Rhachiglossaten Meerconchylien von Neuseeland mit Synonymie und kurzen Beschreibungen; er nennt 9 Muricinen, 6 Purpurinen, 1 Ancillaria, 1 Columbella, 2 Arten von Marginella, 3 von Voluta, 1 Turricula, 3 Fusideen, 18 Bucciniden und 1 Nassa, indem er mehrere Arten ausscheidet, welche fälschlich Neuseeland zugeschrieben worden waren. Trans. New Zealand Inst. XVI S. 216—233. — Ferner folgende Taenioglossen: 6 Arten von Tritoniden, 3 Doliiden, 2 Lamellariiden, 3 Naticiden, 3 Turbonilliden, 1 Pyramidellide, 2 Cypraeiden, worunter Trivia Europaea Mont., 1 Cancellariide, 1 Trichotropide, 8 Cerithiiden, 2 Struthiolariiden, 6 Calyptraeiden, 7 Turritelliden, 9 Rissoiden, 3 Litoriniden, 4 Vermetiden, 3 Scalariden, 1 Onustide, 1 Scalariide und 3 Janthiniden von Neuseeland in Proceed. Linn. Soc. New South Wales IX S. 932 bis 944. — Von Rhipidoglossen: 1 Nerita, 40 Trochiden, 2 Pleurotomariden, 3 Haliotiden, 6 Fissurelliden, 7 Acmaeiden und 11 Patelliden mit mehreren Varietäten. Ebenda S. 354—378.

Derselbe giebt eine verbesserte Liste der Neuseeländischen Bivalven, welche 108 Arten enthält, mit Synonymie und kritischen Bemerkungen, und bezeichnet eine Anzahl anderer Arten, welche Neuseeland irrthümlich zugeschrieben worden sind, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales IX 3. Theil S. 512—533. — Einige neue Arten aus Neuseeland von ebendemselben in Trans. Phil. Inst. Canterbury (Neuseeland) 1883 S. 212—216.

Beringsmeer. Avatcha, Petrapaulowsk und Berings-Insel. 2 Arten von Cephalopoden, 2 Nudibranchiaten, 4 Chitoniden, 17 andere marine Gastropoden und 13 Bivalven; 12 Arten derselben sind arctisch und kommen auch auf den Aleuten Inseln vor, 14 werden auch in Nord-Japan gefunden, 13 in

Californien, 2 sind eigenthümlich. W. H. Dall, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 340—349. [Unter den 13 Bivalven finden sich 7 auch an den arktischen Küsten Europas, unter den 23 Gastropoden nur 7.]

C. *Palaeontologisches.*

H. Zittel, Grundbuch der Palaeontologie I. Band, II. Abtheilung, 3. Lieferung S. 329—522 (Cephalopoden — die erste Lieferung 1881 behandelt die Muscheln, die zweite 1882 die Schnecken) mit eingedruckten Illustrationen, und Rud. Hoernes, Elemente der Paläontologie, 1884, die Mollusken S. 208 bis 357, ebenfalls mit eingedruckten Illustrationen, mögen hier ausnahmsweise erwähnt werden, da sie einen Ueberblick gewähren, wie weit nach unserm gegenwärtigen Wissen die Molluskenformen der Jetztwelt in die Vergangenheit zurückreichen.

Jeffreys hat die Original-Exemplare von Brocchi's „Conchiologia fossile subappennina" untersucht und giebt einige Notizen, ihre Synonymie betreffend. Quarterly Journ. Geol. Soc. Feb. 1884.

J. Depontaillier behandelt die pliocänen Arten von Murex aus der Umgegend von Cannes, es sind deren 31 Arten, wovon 8 noch im Mittelmeer lebend vorkommen und andere mit lebenden nahe verwandt sind. Journ. de Conchyl. XXXII S. 26—76. — G. Seguenza veröffentlicht eine Liste von Conchylien, welche in den Quaternär-Ablagerungen von Rizzolo, Provinz Syrakus, Sicilien, gesammelt worden sind, Naturalista Siciliano II S. 88, 90 und 100—104,

Diluviale Meermuscheln aus dem östlichen Pommern, Friedel, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 22—25.

Ein Verzeichniss von post-tertiären Conchylien aus dem „Basement"-Thon von Bridlington Quay, Yorkshire, giebt Jeffreys in Quarterly Journ. Geol. Soc. London XI S. 319 bis 322, es sind 83 Arten aufgezählt, 5 neue beschrieben. — Ueber subfossile Muschelablagerungen in Nottinghamshire, welche englische lebende Arten von Landschnecken enthalten, berichtet C. T. Musson, Journ. of Conchol. IV S. 161—163.

Elf tertiäre Europa und Nordamerika gemeinsame marine Arten, Otto Meyer Proc. Ac. Philadelph. 1884 S. 104—109.

Arth. Krause hat 8 Arten von Conchylien in Quaternären Ablagerungen an der Beringsstrasse gefunden, dieselben sind

alle lebend arctisch. Sitzungsber. d. Gesellsch. Naturforsch. Freunde 1884 S. 14, 15.

38 lebende Arten von Meeresconchylien aus lehmigen Ablagerungen an der Küste von Maclay, Neu-Guinea, aufgezählt von J. Brazier, Proc. Linn. Soc. New South Wales IV S. 988 bis 992.

Das erste Vorkommen von **Land-Mollusken** in den Kohlenbecken Nordamerikas wird bestätigt durch die Entdeckung von zwei Süsswasserconchylien, Physa prisca und Ampullaria? Powelli, und von einer neuen Gattung, *Zaptychius*, wahrscheinlich zu den Auriculiden gehörig, in den unteren Kohlenschichten von Nevada, Ch. Walcott in Science, II S. 808, Auszug im Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 61, 62 mit Holzschnitt.

Die pliocänen Land- und Süsswassermollusken Italiens werden von Carlo de Stefani in Atti della Soc. Toscana di Sc. Nat. III und V 196 Seiten, 3 Tafeln behandelt. Die folgenden Arten derselben sind noch lebend in Italien: Valvata piscinalis Müll., Peringia ulvae Penn., Bythinia tentaculata L., Truncatella truncatula Dr., Planorbis complanatus L., Alexia myosotis Drap., Helix obvoluta Müll., Hyalinia hiulca Jan., obscurata Parro, olivetorum Gm. und Succinea putris L. In Bezug auf den allgemeinen Charakter der Fauna ist hervorzuheben die Anwesenheit der Gattungen Dreissena und Melania, die allgemeinere Verbreitung von Melanopsis, die reichere Vertretung der Auriculiden (Gattungen Ophicardelus und Cassidula) und die verhältnissmässig kleine Anzahl von Landschnecken (nur 10 Helix und 1 Clausilia).

E. Friedel konstatirt, dass keine Mollusken im Bernstein gefunden werden und schreibt dies dem Umstande zu, dass die Wälder jener Periode nur aus Kiefern und Eichen bestanden, Malak. Blätter (2) VII S. 57—60. S. Clessin konstatirt, dass er ein Exemplar von Helix lamellata in Bernstein eingeschlossen gesehen hat, Anmerkung ebenda S. 59.

Valvata macrostoma in diluvialen Schichten in Mähren, Verhandl. der Geolog. Reichsanstalt Wien 1884 No. 5 S. 75.

D. Aenderungen in historischer Zeit.

J. Collin veröffentlicht seine Untersuchungen über die Fauna des Limfjord in Jütland, welcher früher fast nur Süsswasser enthielt und nur gegen den Kattegat offen war, aber zu

Meerwasser wurde durch den 1825 erfolgten Durchbruch des Dammes bei Agger an der Westküste, der den Fjord früher von der Nordsee trennte; 83 Arten von Meeresmollusken werden jetzt darin gefunden. Die erhöhten Ufer des Fjord enthalten auch Ablagerungen von Conchylien, welche dessen Fauna vor dem Einbruch der See repräsentiren, und hier konnte der Verfasser allein 76 Arten finden, welche alle lebend im Kattegat gefunden werden, während 23 derselben im Limfjord nicht lebend zu finden sind. Der Ueberschuss lebender Arten scheint demnach durch die seit dem obengenannten Durchbruch von der Westküste her erfolgten Einwanderung erfolgt zu sein. Die Arten sind: Loligo breviceps und media, Lamellidoris proxima, Polycera Lessoni, Aeolis glauca, Matharena oxyacantha, Tectura testudinalis, Chiton marginatus und marmoreus, Teredo Norvegica, Mactra solida, Solen pellucidus, Tellina fabula und pusilla, Cardium fasciatum, Nucula nucleus, sulcata und nitida, Modiolaria discors und marmorata, endlich Anomia squamula. Der Verfasser zählt ausserdem 74 Arten auf, von denen erwartet werden kann, dass sie künftig einwandern werden. On Limfjordens tidligere og nuvaerende Marine Fauna Kjöbenhavn. 1884. 69 S. 8° 1 Taf.

Erfolgreiche **Acclimatisation** von Helix silvatica und Cyclostoma elegans, ohne Erfolg bei Buliminus detritus und Pomatias septemspiralis zu Landsberg a. L. in Baiern, Bachmann, Die Mollusken der Umgebung von Landsberg a. L., Programm der Kgl. Kreis-Ackerbauschule zu Landsberg 1883—84 31 S. 8°.

Helix aspersa Müll. in Bern acclimatisirt, Studer, Mittheilungen d. Naturforsch. Gesellsch. in Bern 1884 S. 10.

W. Baillie versucht einige Landschnecken im East Sutherlandshire und J. D. A. Cockerell andere in Chislehurst zu acclimatisiren, Journ. of Conchol. IV S. 160 und 238. — Helix Carthaginiensis lebend im Moor von Cardiff (Süd-Wales); auch H. lactea mit Ballast eingeführt, Wotton ebenda S. 151. — Planorbis dilatatus (aus Nordamerika) lebt noch bei Gorton (zwischen Manchester und Sheffield), wo er 14 Jahre früher von T. Rogers zuerst gefunden wurde; Collier ebenda S. 217. Auch die neuerdings in England aufgefundene Helix villosa ist wahrscheinlich durch Zufall eingeschleppt, derselbe ebenda S. 214.

Helix aspersa Müll. von Irland nach Woods Holl, Massa-

chusetts, übertragen, im Aug. 1883 von E. A. Andrews und B. T. Koons, Bull. Un. St. Fish Comm. IV S. 87.

Limax gagates Drap. und Helix aspersa Müll. in Südafrika acclimatisirt, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 276. — Der erstere auch auf den Bermuda-Inseln und Tristan d'Acunha acclimatisirt, derselbe ebenda S. 276 und 278.

Helix aspersa in Tasmanien, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 133.

Helix aspersa und hortensis Müll., Zonites cellarius Müll., Arion fuscus Müll., Limax maximus, flavus und agrestis L. in Neuseeland eingeführt, Hutton, Trans. New. Zealand Inst. XVI p. 211, 212.

Verwendung durch den Menschen.

A. Locard bespricht die Verwendung von Conchylien und anderen Theilen der Mollusken in vorgeschichtlicher und älterer geschichtlicher Zeit als Nahrung, Schmuck u. dgl. in einer eigenen Schrift: „Histoire des Mollusques dans l'antiquité," Paris 1884 212 S. gr. 8. Das Tsjanko der Hindu, Turbinella rapa, wurde von ihm schon vorher in einem eigenen Schriftchen: „Les coquilles sacrées dans les réligions Indoues" Lyon 1884 18 S. 4° behandelt, dessen Inhalt in das obengenannte grössere Werk wieder aufgenommen ist.

A. J. de Rochebrune hat den zweiten Theil seines Werkes: „De l'Emploi des Mollusques chez les peuples anciens et modernes" veröffentlicht, siehe vorigen Bericht S. 556. — Derselbe über Monetaria (Cypraea moneta und annulus) in Bull. de la Soc. malac. de France I S. 99—101.

Oliva Caldania Duclos und ähnliche Arten, als Schmuck benützt von den Eingebornen von Neuguinea und Polynesien, indem die Schale auf heisse Asche gelegt wird um sie ganz weiss zu machen. Brazier, Proceed. Linnean Soc. New South Wales IX S. 795.

Notiz über die Perlfischerei auf den Aru-Inseln von Rosenberg in seiner Schrift „Der Malayische Archipel" S. 343, Auszug Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 29.

Notiz über die Perlenfischerei in Californien in der Zeitschrift: „Neue Pfade im fernen Westen," Kansas, Auszug Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 189.

Notizen über die Muschelfischereien in Nordamerika von W. Kobelt in der Zeitschrift „Humboldt“ 1884 S. 440—443.

Notiz betreffend die Kultur von Landschnecken in Europa mit dem Rath, dieselbe in Nordamerika zu versuchen, von R. Hensch, Bull. Un. St. Fish Comm. IV S. 166.

Rathschläge für den Transport von Muscheln, namentlich Austern, von E. C. Stearns, Bull. Un. St. Fish Comm. IV S. 219, 220.

Bericht über eine kürzlich zu Ipswich, Massachusetts, entdeckte Muschelanhäufung, welche Venus mercenaria, Ostrea edulis, Helix albolabris und alternata u. s. w. enthielt, von J. Robinson, Bull. Essex Inst. XIV S. 158—162.

Systematik im Allgemeinen.

Arn. Locard handelt sehr ausführlich über die Artcharactere bei den Mollusken und über die beste Art sie zu unterscheiden und zu beschreiben; er vertheidigt dabei die Vervielfältigung der Arten, wie sie von der neuen französischen Schule gegenwärtig geübt wird, und meint, dass Abbildungen in vielen Fällen entbehrlich seien, Bull. Soc. Malac. France I S. 17—72. [Das Letztgenannte dürfte wohl bei wenigen unter den praktischen Conchyliologen Beifall finden.]

P. Fagot protestirt gegen den Grundsatz, Namen, die auf ungenügenden Beschreibungen und schlechten Figuren beruhen, nur wegen ihres älteren Datums solchen vorzuziehen, unter denen die Art kenntlich beschrieben und abgebildet wurde, z. B. Helix lineata Olivi an die Stelle von maritima Drap., Pupa quinquedentata Born statt similis Bing. oder cinerea Drap. zu setzen. Bull. Soc. Malac. France I S. 367—374. [Es liegt manches Wahre darin, aber die Schwierigkeit ist nur, zu entscheiden, wo die Grenze zwischen einer ungenügenden und einer noch für ihre Zeit genügenden Beschreibung oder Abbildung liegt; hierüber werden verschiedene Conchyliologen nicht immer übereinstimmen.]

A. de Gregorio spricht sich dafür aus, die Linné'schen Artnamen beizubehalten, auch wenn sie mit den jetzt geltenden Gattungsnamen übereinstimmen, z. B. Vulsella vulsella L. sp., Lima lima L. sp., Triton tritonis L. sp. Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 33—35.

J. P. A. Grasset hat einen systematischen Katalog seiner

reichen Sammlung lebender Conchylien veröffentlicht, welche Sammlern nützlich sein kann zum Ordnen ihrer Sammlungen, da sie mit der neueren Classification übereinstimmt, Index testaceorum viventium quae in collectione G. extant, Paris 1884, 324 Seiten in Quart.

Lieferung 41, 42 von Sowerby's Thesaurus Conch. behandelt die Gattungen: Teredo, Kuphus, Gastrochaena, Fistulana, Saxicava, Rotella, Phasianella, Delphinula, Liotia, Stylifer, Vanikoro, Neritopsis, Planaxis, Tridacna, Hippopus, Pleurotomaria, Trigonia, Siliquaria und die Pteropoden.

Cephalopoda.

Allgemeine Betrachtungen über die gegenseitige Verwandtschaft der Gattungen, wobei auf die Stelle des hectocotylisirten Arms kein Werth zu legen sei, und parallele Reihen in den Abstufungen von Gattungscharakteren innerhalb der 10armigen und der 8armigen Cephalopoden nachgewiesen von J. Brock, Zeitschr. für wissensch. Zool. XL 1884 S. 108 bis 120.

Der Saugnapf der Cephalopoden wird in Beziehung auf Bau und Wirkung von P. Girod näher erörtert. Bei Octopus ist die Wandung desselben bei der Anheftung wesentlich wirksam durch Ausbreitung des Randes. Bei Sepia ist die Wandung weniger beweglich, dagegen ein Stempel in der Mitte des Saugnapfes vorhanden, welcher die wesentliche Rolle bei der Anheftung übernimmt. Bei beiden führt jeder Zug von aussen zu einer Vertiefung des innern luftleeren Raumes und damit zu festerem Anhaften. Archives de Zool. expér. (2) S. 379—401 Taf. 20. — Auszug in American Naturalist XVIII S. 637. — H. Fol recapitulirt die Arbeit von Niemiec über die Saugnäpfe von Sepiola in Archives des Sciences Naturelles de Genève (3) XI S. 100—102.

Die Cephalopoden des Adriatischen Meeres werden aufgezählt von A. P. Ninni in einer besonderen Schrift unter dem Titel: Catalogo dei Cefalopodi dibranchiati osservati nell' Adriatico, Padova 1884 16 S. 1 Tafel.

Octopodidae. Octopus tuberculosus Blainv.?, nahe Barbados 69 Faden und *pictus*, Flannegan-Strasse und bei Barbados, 27 und 69 Faden, nur zwei junge Exemplare, Verrill, Bull. Mus. Comparation Zool. XI No. 5 S. 111, 112, der letztere Taf. 3 Fig. 3. — O. punctatus Gabb. 1862, von San Francisco bis Litka, und *bimaculatus*, Panama und S. Diego, Californien, Verrill ebenda No. 6 S. 117—13 Taf. 4—6.

Octopus polyzenia Gray, Torresstrasse und Port Essington, *tenebricus*, Port Denison, und maculosus Hoyle, Port Jackson, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 34—36 Taf. 4 Fig. A—C.

Eledone cirrhosa Lam. an der Küste von Holland gefunden, sowie kritische Notizen über die Kennzeichen dieser Art von C. Kerbert, Tijdschr. Nederl. Dierkundige Vereenigung S. 6—14 Taf. 1.

Leptotheutis und *Eledonella*, neun Gattungen, Verrill, Transactions of the Connecticut Acad. VI 1 Theil.

Eledonenta, neue Gattung, Rochebrune, Bull. Soc. philomathique de France, Paris (7) VIII S. 157, Arme sehr lang, Haut zwischen den Armen schwach ausgebildet. E. Filholiana, Viti-Inseln, und *microsycia*, Rothes Meer.

Hallia, Arme ziemlich gleich, die 3 letzten Saugnäpfe gross, Haut zwischen den Armen stark ausgebildet. *H. sepioidea* bei Cherbourg, derselbe ebenda S. 156.

Opisthoteuthis, neue Gattung, neben Stauroteuthis und Cirroteuthis, Rumpf und Kopf eng mit der Armhaut verbunden, Athemröhre am hintern Ende des Rumpfes vorstehend, nach hinten gerichtet; Arme ziemlich gleich lang, bis nahe zur Spitze durch eine Schwimmhaut verbunden, mit einfacher Reihe von Saugnäpfen und damit abwechselnd eine Reihe kleiner, spitziger Cirren. O. *Agassizii* bei Granada, Westindien, 291 Faden. Verrill, Bull. Museum Comparative Zool. XI No. 5 S. 113, 114 Taf. 1 u. 2.

Argonauta von Lord Howe-Insel, Wilkinson Proc. Linn. Soc. New South Wales Febr. 1884.

Oegopsidae. Loligopsis cyclura Lesueur, zwei neue Exemplare von J. Brock untersucht; sie scheinen Steenstrup's Vermuthung zu bestätigen, dass L. ellipsoptera Ad. und Reeve nicht spezifisch verschieden davon ist. Nachrichten von der Königl. Gesellsch. der Wissenschaften zu Göttingen No. 12, 1884 S. 504—508.

Dictydiopsis, *Doratopsis*, *Zygaenopsis*, neue Gattungen für Loligopsis ellipsoptera, vermicularis und zygaena, ferner *Entomopsis* mit 2 neuen Arten, *Velaini*, St. Paul, und *Clouei*, atlant. Ocean, *Phasmatopsis cymoctypus*, Madera, und *Pyrgopsis rhynchophorus*, Agulhas-Bank, Rochebrune, Bull. de la Soc. philomatique de France (7) VIII S. 7—28 Taf. 1, 2.

Cheiroteuthis lacertosa Verrill 1881, Exemplar aus der Nähe von S. Vincent, West-Indien, 230 Fad., Verrill, Bull. Mus. Comparative Zool. XI No. 5 S. 107.

Abralia megalops Verrill 1882, unerwachsenes Exemplar von Barbados, 137 Faden, Verrill, Bull. Mus. Comparative Zool. XI No. 5 S. 105 Taf. 3 Fig. 4.

Sthenoteuthis Bartramii Les., Fragment eines Armes aus 607 Faden Tiefe, West-Indien, Verrill, Bull. Mus. Comparative Zool. XI No. 5 S. 106

Ein Riesentintenfisch, Körper ungefähr 50 Fuss lang, treibend gesehen an der grossen Bank von Neufundland von Capt. Keene, Bull. Un. St. Fish Comm. VII S. 15. — Notiz über einen riesigen Tintenfisch, Nature, 29. Band No. 745 S. 348; ein anderer, J. W. Collins, Bull. Un. States Fish Commission IV S. 15.

Familie? *Proculistes*, neue Gattung, beruht auf einem jungen Cephalopoden mit gestielten Augen von der Challenger-Expedition, Ray Lankester, Quarterly Journ. of Microscop. Soc. XXIV S. 311—318 mit Holzschnitten.

Myopsidae. Loligo subulata (Lam.) an der Küste von Holland gefunden, Kerbert, Tijdschr. Nederl. Dierkundige Vereenigung S. 14 Taf. 2.

Rossia *brachyura*, Verrill, Bull. Mus. Comparative Zool. XI No. 5 S. 110 Taf. 3 Fig. 2. Nahe St. Kitts, Westindien, 208 Faden.

Sepioloidea lineolata Q. G., Männchen beschrieben, der linke Arm des untersten Paares hectocotylisirt wie bei Sepiadarium und Idiosepius; keine Spur einer inneren Schale; Brock, Zeitschr. für wissensch. Zoologie XL 1884 S. 105—107.

Nectoteuthis, neue Gattung, neben Stoloteuthis, Rückenrand des Mantels frei, Bauchrand viel weiter vorwärts reichend; Saugnäpfe sehr klein, konisch, auf starken, zugespitzten Stielen im obern Theil der Arme. N. *Pourtalesii*, bei Barbados 180 Faden, nur Ein Exemplar bekannt, wahrscheinlich ein Männchen, Verrill, Bull. Mus. Comparative Zool. XI No. 5 S. 108—110 Taf. 3 Fig. 1.

Diphtherosepion, *Rhombosepion*, *Laphosepion*, *Spathidosepion*, *Doratosepion*, *Ascarosepion* und *Acanthosepion*, neue Gattungen für Sepia ornata, rupellaria, Lefebrei, tuberculata, Andreana, Fischeri und aculeata, nebst Beschreibung mehrerer neuen Arten, Rochebrune, Bulletin de la Société philomathique de France, Paris (7) VIII S. 74—112, 113.

Nautilidae. Mehrere neue Beobachtungen über die Eindrücke in den Schalen von Orthoceras hat Noetling mitgetheilt, Jahrb. d. Geol. LandesAnstalt 1883 S. 105 u. folgende Taf. 16 u. 17.

Pteropoda.

Die Schalen von 9 Gattungen und 47 Arten beschrieben und abgebildet in Sowerby Thesaur. Lief. 41, 42, S. 139—148 Taf. 473 und 474 (einschliesslich Atlanta).

Cleodora *lobata*, Sowerby Thesaur. Lief. 41, 42, S. 143 Taf. 473 Fig. 31. Atlantischer Ocean.

Heteropoda.

Pterotrachea coronata mit einer violetten Varietät, Pt. mutica und hippopus bei Villafranca unweit Nizza beobachtet, die zweite von November bis Januar vorherrschend, die dritte im Februar und März. Der bei weitem grössere Theil der Männchen hat einen Saugnapf an der Flosse, aber einige Männchen entbehren auch desselben; die Mehrzahl der Weibchen hat keinen Saugnapf, aber ein verhältnissmässig nicht ganz kleiner Theil der Weibchen ist auch mit einem solchen versehen, der jedoch immer

kleiner ist als derjenige der Männchen. Sinnesorgane siehe oben S. 3, 4. J. Paneth, Archiv f. Microscop. Anat. XXIV S. 231—233.

Atlanta, die Schale von 3 Arten in Sowerby, Thesaur. Lief. 41, 42, S. 148 Taf. 474.

Gastropoda.

Taenioglossa.

Aciculacea. Acme *Stussineri* Böttger, Nachrichtsbl. Malak. Gesellschaft 1884 S. 185. Ober-Kärnthen, nur $1\frac{1}{2}$ mm lang. — A. *microspira* Pini, Atti Soc. Italiana XXVII S. 10, Val Brembana.

Truncatella *Semperi*, Kobelt, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 52, Philippinen.

Albertisia punica Issel Ann. mus. civic. Gen. 1880 scheint eine Varietät von Truncatella truncatula Dr. zu sein, Monterosato, Naturalista Siciliano IV S. 21.

Pomatiacea. Pomatias *subalpinus*, Sec-Alpen, striolatus var. *Defilippii*, Nervi, *Valsabinus*, Valsabina, *Stabilei*, Valsassina, Pini Atti della Soc. Ital. XXVII S. 3—9. — P. Böttgeri Westerlund von Palermo, Cafici Naturalista Siciliano III S. 215.

Cyclotacea. Cyclotus *auriculatus*, *Caroli* und *latecostatus*, Kobelt, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 49, 50, Philippinen.

Cyclotus *charmian*, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 183.

Cyclostoma [Cyclotus] *infans*, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 266, Admiralitätsinseln.

Pterocyclos *Fischerianus*. Pnoms, Cambodja, Morlet, Journ. de Conchyl. XXXII S. 393 Taf. 12 Fig. 2.

Cyclophorus, Weichtheile von C. aurora Bens. bei Godwin-Austen land- and freshw. moll. of India Heft V Taf. 51 Fig. 1, 2.

Cyclophorus *Cambodgensis*, *Paviei*, *Klobu-Bowskii* und *Landesi*, Cambodja, Morlet, Journ. de Conchyl. XXXII S. 388—392 Taf. 11 Fig. 3—5 und Taf. 12 Fig. 1. — C. *Semperi* und *trochiformis*, Kobelt, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 51, Philippinen.

Cyclophorus *Cousini* Jousseaume, Bulletin de la Soc. Zool. de France VIII No. 5—6 procés verbaux, Ecuador.

Cyclophorus (Scabrina) *hirsutus*, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. S. 169, Hainan.

Lagocheilus *pilosus* und *longipilus*, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 170, Hainan.

Leptopoma melanostoma Petit, weisslippige und schwarzlippige Varietäten von Amboina, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 216. — L. pannosa und calva Hutt., Radula, Hutton Trans New. Zealand Inst.

XVI S. 173, 174 Taf. 10 Fig. U. — L.? *pallida*, Neuseeland, derselbe ebenda S. 184.

Alycaeus, 11 ostindische Arten vergrössert abgebildet von Godwin-Austen, land- and freshw. moll. of India, part V Taf. 43, 44 und 48, Anatomie Taf. 51 Fig. 3—6, Radula Fig. 4, mit Tafelerklärung, aber ohne sonstigen Text.

Alycaeus Nipponensis Reinh. und latecostatus Möllend.. kritische Bemerkung, Gredler, Archiv für Naturgeschichte L S. 259, Anmerkung.

Cyclostomacea. Georgia und Rochebrunia Bourg. nicht von Otopoma zu unterscheiden, da der Nabel selbst bei verschiedenen Exemplaren derselben Art nur theilweise oder ganz bedeckt sein kann und auch der Lappen des Innenrandes verschiedene Grade der Ausbildung zeigt. Crosse, Journ. de Conchyl. XXXII S. 361 und 364.

Guillainia, neue Gattung, testa turbinato-turriculata; apertura parva, valde obliqua; peristoma simplex, tenue, margine externo subacuto, umbilicus carina circumscriptus. Deckel unbekannt. Typische Art: Cyclostoma gratum Petit = tricolor Pf., von der Insel Abd-el-Goury, Crosse, Journ. de Conchyl. XXXII S. 370.

Cyclostoma elegans, Deckel, Houssay, Archives Zool. exper. (2) II S. 193—196 Taf. 8 Fig. 1, 2, 8 und 13.

Choanopoma *uncinatum*, Arango Proceed. Acad. Philadelphia 1884 II S. 211 mit Holzschnitt, Cuba.

Realia turriculata und Hochstetteri Pfr., Radula und Deckel, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 174 Taf. 11 Fig. H.

Pupinacea. Pupina *flava*, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellschaft 1884 S. 171, Hainan. — Radula von P. ephippium, Gredler Jahrb. d. mal. Ges. XI S. 157 Taf. 3 Fig. 6.

Raphaulus, 4 ostindisehe Arten mit einigen Varietäten abgebildet von Godwin-Austen land- and freshw. moll. of India Heft V Taf. 47, die Nahtröhre von der Innenseite der Schale und die in ihr enthaltene röhrenförmige Verlängerung des Mantels Taf. 51 Fig. 7—9.

Diplommatinacea. 28 ostindische Arten vergrössert abgebildet von Godwin-Austen land- and freshw. moll. of India, part V Taf. 45, 46 und 49, lebende Thiere und Inneres der Schale Taf. 50 Fig. 1—5, Radula Fig. 6.

Ampullariacea. Ampullaria polita, Deckel, Houssay, Arch. Zool. expér. (2) S. 232 Taf. 11 Fig. 10, 11.

Valvatacea. Valvata piscinalis var. *cancellata*, Dept. Aube, Baudon Journ. de Conch. XXXII S. 294 Taf. 10 Fig. 5. — V. *Macei* Bourg. mscr. Locard, Bull. Soc. Malac. France, I S. 207, Dept. Manche, nahe Helvetica Bourg. und frigida Westerl. — V. *imperialis*, Dep. Seine et Oise und Liste 11 französischer Arten, Bourguignat ebenda S. 183—188 Taf. 3 Fig. 6—10. — V. *Delevieleusae* und V. *Hagenmülleri* Bourguignat

mscr., mit Notizen über andere Arten, Hagenmüller Bull. Soc. Malac. France I S. 212—216.

Valvata *Anapensis* und *Monterosati*, Cafici, Naturalista Siciliano III S. 216, Sicilien.

V. *Rothi*, *Pharaonum* und *Schweinfurthi* Bourg. mscr. *Khedivialis* und *Petrettinii* Letourneux mscr., Egypten, sowie eine Liste anderer egyptischer Arten, Junes, ebenda, S. 346—352.

Valvata *minutissima* aus Cochinchina, Wattebled, Journ. de Conchyl. XXXII S. 131 Taf. 6 Fig. 8.

Paludinacea. Paludina vivipara, Deckel, Houssay, Archives Zool. expér. (2) II S. 230—232 Taf. 11 Fig. 9.

Paludina, 2 Arten mit 10 Varietäten in Italien, worunter vivipara [fasciata] var. *Kobeltiana* = Kobelt-Rossmässler V Fig. 1373 und var. *Rossmässleri* = Rossmässler I Fig. 125, Caroti, Bull. Soc. Malac. Italiana IX S. 271—279. — Vivipara *imperialis* Dept. Seine et Oise, und Liste von 11 [sogenannten] französischen Arten dieser Gattung, die erstere sowie V. Bourguignati, penthica und subfasciata abgebildet, Bourguignat Bull. Soc. Mal. France I S. 183—188 Taf. 3 Fig. 6—10. — G. Servain unterscheidet Vivipara *ranarum*, *Bourguignati*, *Paeteliana*, *Albisiana* und *penthica*, alle aus der Umgebung von Hamburg, Bull. Soc. Malac. France I S. 172—182.

Paludina *Tiranti* und *Thomsoni*, Morlet, Journ. de Conchyl. XXXII S. 394, 395, Taf. 12 Fig. 3 und 4, Cambodja.

Bocourtia, gen. nov. Testa imperforata, ovata-oblonga, sulcata, aufractibus subventricosis, epidermide fulva indutis; columella subcallosa, curvata; apertura ovato-elliptica, labro recto, simplice. B. *lymnaeformis* [limnaeif.] und *fasciata*, Bangkok, Rochebrune, Bull. Soc. philomathique, Paris, (7) VI 1882 S. 117, 118.

Bythinia tentaculata, Deckel, Houssay, Archives Zool. expér. (2) II S. 235 Taf. 11 Fig. 5—8 und 12.

Bythinia, 7 Arten mit 9 Varietäten in Italien, B. Boissieri Charp. varr. *curta* und intermedia, B. Orsinii var. *tumida* und B. *amnicolina*, Sicilien, Caroti, Bull. Soc. Malac. Italiana IX S. 279—293. — B. *gravida* und *Ardussonica* J. Ray, Bull. Soc. Malac. France, S. 155, 156, Dept. Aube, Frankreich.

Bythinia *misella*, Gredler, Archiv für Naturgeschichte L S. 276 Taf. 19 Fig. 8, Provinz Hunan, China. — B. *Crosseana*, Cochinchina, Wattebled, Journ. de Conchyl. XXXII S. 127 Taf. 6 Fig. 4.

Bythinia *Richmondiana*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 159, Richmond-Fluss, Neusüdwales.

Stenothyra *Dorriana* und *decollata*, Wattebled, Journ. de Conchyl. XXXII S. 129 Taf. 6 Fig. 5, 6, Cochinchina.

Emmericia. Brusina führt die 67 Arten, welche von Bourguignat

unterschieden wurden, auf drei hauptsächliche Varietäten einer Art zurück, patula Brumati, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 104—111.

Bythinella opaca Ziegl. var. *gracilior*, Stefani, Bull. Soc. Malac. IX S. 104, Apuanen.

Pseudamnicola, neue Gattung, welche Frau Paulucci für die Europäischen Arten von Amnicola vorschlägt, wie A. Lucensis, Issel, da die typischen, nordamerikanischen Arten durch die Struktur des Deckels unterschieden sind, Stefani, Bull. Soc. Malacol. Ital. IX S. 199, 200.

Amnicola *positura*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 159, Richmond-Fluss, Neusüdwales.

Pyrgula Nevadensis Stearns, Radula und Variabilität der Länge und Breite, Ellsworth Call und Beecher, American Naturalist XVIII S. 851 bis 855 mit Holzschnitten und einer Tabelle.

Hydrobia, historische Notizen über diese Gattung und H. Aponensis, Martens, var. *Foxianensis*, welche in einer salzigen Quelle zu Pradilama bei Pieve Foxiana, Prov. Massa, lebt, Stefani, Bull. Soc. Malac. Italiana IX S. 200—204.

Hydrobia *Yvonneana*, Wattebled, Journ. de Conchyl. XXXII S. 130 Taf. 6 Fig. 7, Cochinchina.

Paludestrina cornea, (Risso, Leachia) = muriatica Phil., durch die S förmige Krümmung der Anwachsstreifen unterschieden, Monterosato, Naturalista Siciliano II S. 230.

Leachia Risso = Peringia Palad. 1870, Mundsaum deutlich begrenzt, unten in einen kleinen Lappen verlängert; Umgänge flach. L. viridescens Risso = Paludina Salinesii, Calcara und Aradas, derselbe, ebenda, S. 230, 231.

Hydrobia *compacta*, Jeffreys, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 128 Taf. 9 Fig. 9, Tanger.

Melaniacea. Melania cancellata Bens. Variabilität, Gredler, Archiv für Naturgesch. L S. 260, Anmerkung.

Melania *Dunkeri*, Heimburg, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 94, Japan, Prov. Higo.

Melania *tumida* und *praenotata*, Provinz Hunan, China, Gredler, Archiv für Naturgeschichte L S. 278—286 Taf. 19 Fig. 9, 10.

Melania *Paviei*, *Lemyrei* und *Dautzenbergiana*, Morlet, Journ. de Conchyl. XXXII S. 397—399 Taf. 12 Fig. 5 und 6, Taf. 13 Fig. 1, Cambodja.

Melania *Grangeri*, Wattebled, Journ. de Conchyl. XXXII S. 127 Taf. 6 Fig. 3, Cochinchina.

Melania *Savinierei* Brot mscr., Morelet, Journ. de Conchyl. XXXII S. 330, Batavia.

Melania *Apiensis*, *turbans* und *ordinaria*, Neue Hebriden, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 269, 270 Taf. 23 Fig. 11 bis 13.

Oncomelania Gredl. verschieden von Prososthenia Neumayr, Böttger, Archiv für Naturgeschichte L S. 261, Anmerkung.

Melanella. Bourguignat theilt die bekannte M. Holandri in zwei Artenreihen, Zonatae und Laevigatae [wie schon Rossmässler Iconogr. II 1839 S. 37 var. legitima und var. laevigata], erstere in zwei Gruppen: *Holandriana* und *Fagotiana*, letztere in vier: *Laevigatiana*, *Crassiana*, *Letourneuxiana* und *Speciosiana*, und endlich diese alle in 27 sogenannte Arten, unter denen folgende neue Namen vorkommen: *divina*, *eximia*, *agnatella*, *Pilariana*, *crassilabris*, *Fagotiana*, *Krapinensis*, *gigantea*, *Berlani*, *ovoidaea*, *amblya*, *Letourneuxi*, *Bourguignati*, *castanea*, *codiella* und *speciosa*, welche von dem Verfasser selbst, Letourneux oder Servain, gegeben sind. Bourguignat, Melaniens du Système Européen. S. 7—29.

Pyrgulifera Meek 1872. Zu dieser Gattung, die zuerst aus der Laramie Gruppe (zwischen Kreide und Eocen) in Nordamerika bekannt geworden, bringt Leop. Tausch nicht nur eine Anzahl tertiärer Süsswasserschnecken aus Ungarn, Oesterreich und Frankreich, welche bis dahin zu Paludomus gerechnet wurden, sondern auch die lebenden Paramelania E. Smith 1881 aus dem Tanganyika-See, und ebenso bringt derselbe die lebende Syrnolopsis E. Smith 1881 ebendaher zu der eocaenen Gattung Fascinella Stache bei Sandberger 1871; die bekannten fossilen und lebenden Arten beschrieben und abgebildet, die letzteren in Copien nach E. Smith. Sitzungsber. der Akad. d. Wiss. Wien XC S. 56—70 Taf. 1, 2.

Fagotia, neue Gattung für Melanopsis Esperi Fer. und Audebardi Prevost; Schale gefleckt, Spindel nicht eigentlich abgestutzt; in 4 Gruppen eingetheilt: *Esperiana*, *Locardiana*, *Letourneuxiana* und *Acroxiana*, und 22 sogenannte Arten, worunter die folgenden neuen Namen: *Rossmässleri*, *Berlani*, *Danubialis*, *Pfeifferi* (C. Pfeiffer, deutsche Moll. Taf. 8 Fig. 26, 27), *Anceyana*, *pusilla*, *Locardiana*, *Ascanica*, *gravida*, *stenostoma*, *Anatolica* von Ismiot in Kleinasien, *Servainiana*, *nocturna*, *Letourneuxi*, *Pilariana*, *Saint-Simoniana*, *acroxia* und *Bourguignati*, welche theils von dem Verfasser selbst, theils von Letourneux oder Servain gegeben sind. Bourguignat Melaniens du Système Europeen S. 30—49.

Microcolpia, neue Gattung für Melanopsis acicularis Fer., Spindelende spitz, von einer Furche umfasst, welche eine Art Einschnitt am untern Ende bildet; in 5 Gruppen getheilt: *Aciculariana*, *Praeclariana*, *Servainiana*, *Villeserriana*, *Pyramidaliana* und *Potamactebiana*, und 19 sogenannte Arten, worunter die folgenden neuen Namen: *praeclara*, *Servaini*, *Coutagniana*, *Hagenmülleriana*, *Rochebruniana*, *Villeserriana*, *Mabilliana*, *Gallandi*, *canaliculata*, *peracuta*, *Stossichiana* (Rossmässler Fig. 673 und 675), *Letourneuxi* und *pachystoma*, Bourguignat ebenda S. 49—66.

Melanopsis, Bourguignat giebt einen geschichtlichen Ueberblick über die Kenntniss dieser Gattung und beschränkt sie auf die Arten mit deutlich eingeschnittenem Spindelende; er theilt dieselbe in 24 Gruppen und 95 sogenannte Arten, worunter folgende meist von dem Verfasser selbst,

in einigen Fällen von Letourneux gegebene Namen vorkommen: *spaeroidaea*, *microcolpia*, *episema*, *mzabica* (Bourg. Mal. Alg. Taf. 16 Fig. 1, 2, 8, 11), *callichroa*, *minutula*, *myosotidaea*, *coupha*, *Olivieri*, *obesa* (Rossm. III 837), *Bofilliana*, *Mauritanica* (Rossm.-Kobelt Fig. 1883 und 1887), *Seignetti* (Rossm.-Kob. Fig. 1884), *pleurotomidaea*, *subscalaris* (fig. Bourg. Mal. Alg. Taf. 15 Fig. 20), *Guiraoi* (Brot Melan. Taf. 47 Fig. 16, 17), *Mohammedi* (Morelet, Journ. de Conch. 1880 Taf. 3 Fig. 6), *belonidaea* (Mal. Alg. Taf. 16 Fig. 5, 6), *Cossoni*, *subgraellsiana* (Mal. Alg. Taf. 15 Fig. 26 und Rossmässler III 840, 842, 843), *acutespira* (Rossm. Fig. 844), *Isseli* (Fig. Mal. Alg. Taf. 15 Fig. 25), *callista*, *Sesteri*, *Alepi*, *stephanota* (Rossm.-Kobelt F. 1899, 1900), *hiera* (Fig. ebenda 1904), *vespertina*, *Jebusitica*, *aterrima*, *sancta* (Fig. Rossm.-Kobelt F. 1901), *cerithiopsis*, *Hebraica*, *lampra*, *Phoeniciaca*, *Belusi*, *desertorum*, *subcostata* (Fig. Encycl. meth. Taf. 448 Fig. 7), *Tanousi*, *obliqua*, *ovum* (Rossm.-Kobelt Fig. 1906), *Feliciani*, *eumorphia*, *egregia*, *magnifica* (Chemnitz, Conch. Cab. X 2082, 2083), *pleuroplagia*, *macrostoma*, *Rossmässleri* (Rossmässler II F. 680), *microstoma*, *Pechaudi*, *heliophila*, *ovula*, Bourguignat, Melaniens du Système Européen S. 67—165.

Rissoacea. Monographie von Rissoina von Weinkauff beendigt in Küster, Conchylien-Cabinet, Lief. 330 S. 81—97 Taf. 15 d. — R. (Fairbankia) Bombayana Blanf., Bombay S. 81 Taf. 15 Fig. 8, R. pseudobryerea und Basetereana, Nevill, rothes Meer, S. 82 und 84 Taf. 15 d Fig. 1 und 7, zuvor nicht abgebildet, *subvillica* und *pseudoprinceps*, neue Namen für villica und princeps Sow in Reeve, nicht Gould, und C. B. Ad. S. 88 und 93.

Rissoina, 20 Arten aus dem rothen Meer aufgezählt, Erythraea Phil. (nicht Schwarz von Mohrenstern) = Seguenziana Issel, dimidiata, assimilis und angulata Jickeli 1882, abgebildet, Jickeli Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 255—265 Taf. 6.

Rissoina *Curtisi*, E. A. Smith Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 69 Taf. 5 Fig. M, Port Curtis. — R. *approxima* [—ans]. Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 151, Tasmanien. — R. *annulata*, Hutton, New Zealand Journal of Science II S. 173.

Monographie von Rissoa, enthaltend 127 Arten einschliesslich Alvania, Onoba und Hyala, von H. C. Weinkauff in Küster, Conchylien-Cabinet Lief. 330 und 333 S. 100—193 Taf. 18—25, R. (Alvania) interfossa Nevill, Indisches Meer, S. 160 Taf. 19 Fig. 16, wohl bisher nicht abgebildet.

Rissoa, 32 Arten aus dem Mittelmeer und dem angrenzenden Theil des atlantischen, auf den Expeditionen des „Lightening" und „Porcupine" gesammelt, werden von Jeffreys erörtert, darunter neu: *Fischeri*, Tunis 30—120 Faden, *parvula*, Tanger, *angulata*, Adventurebank, Mittelmeer, *turricula*, Atlant. Ocean. *deliciosa*, Atlantisches und Mittelländisches Meer, *affinis*, Vigo Bay, *subsoluta* und *Testae*, Aradas und Maggiore, Bay von

Biscaya und Mittelmeer, die beiden letzteren abgebildet, Jeffreys Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 111, 127 Taf. 9 Fig. 1—8.

Rissoa *lineata*, *dubius* [—a], *bicolor*, *approxima* [—ans], *badia*, *Diemensis*, *pulchella* und *Layardi*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 137, 138, Tasmanien.

Rissoa *subperforata*, Jeffreys, Quarterly Journ. Geol. Soc. XI S. 320 Taf. 15 Fig. 2, quaternär in England. — R. *Wyville-Thomsoni*, Jeffreys ebenda Fig. 3.

Apicularia, neue Untergattung für Rissoa similis Scacchi, subcostulata Schw. u. s. w., Monterosato, Naturalista Siciliano III S. 139.

Alvania *consociella*, Monterosato, Naturalista Siciliano III S. 159, Südküste von Frankreich und Westküste von Italien.

Alvinia neue Untergattung von Alvania, Spiralskulptur vorherrschend, A. Weinkauffi Schw., subareolata Monterosato, dictyophora Phil. und Philippiana Jeffr., Monterosato, ebenda S. 160, 161.

Acinus, neue Gattung, Sculptur körnig, ohne Spiralrippen, Mündung deutlich gezahnt, A. cimex L., cingulatus Phil. und *subcrenulatus* Schwarz mscr. nur 1 Mm., häufig im Mittelmeer, Monterosato, Naturalista Siciliano III S. 161.

Acinopis, neue Gattung, Sculptur gegittert, Mündung unten mit einer schwachen Rinne und einem vorstehenden Höcker, A. cancellatus Dacosta = Rissoa crenulata Mich. und *hirta*, Sicilien und Neapel, Monterosato ebenda S. 162.

Galeodina, neue Untergattung von ?, gekielt, mit Andeutung von Varicen, ähnlich wie bei Cassis; Mündung innen glatt, Mundrand verdickt, G. striatula Dacosta = Rissoa trochlea Phil., Monterosato, ebenda S. 163.

Thapsia, neue Untergattung [bei Nanina von Albers vergeben], Gewinde thurmförmig, Gestalt und Sculptur etwas wie bei Melania, Th. rudis (Phil. Rissoa), Monterosato, Naturalista Siciliano III S. 227.

Gegania, neue Gattung, Schale konisch, mit Gittersculptur, ohne Nabel; Embryonalwindung kugelig, eingebogen. *G. pinguis*, atlantischer Ocean, aus der Ausbeute der Porcupine-Expedition, Jeffreys, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 365 Taf. 27 Fig. 10. [Der Verfasser setzt diese Gattung in die Familie der Eulimiden, mit denen aber die Schale, die allein bekannt ist, wenig Aehnlichkeit zeigt.]

Cingula *limbata*, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 214.

Cingulina, neue Untergattung von Cingula, Schale stumpf, kugelig, durchbohrt. C. obtusa Cantr. = Alderi und soluta Jeffr., Monterosato, Naturalista Siciliano III S. 238.

Cingilla, neue Gattung, Sculptur aus zahlreichen Spiralstreifen bestehend, die einander kreuzen; Columellarrand mit einer kalkigen Auflagerung. C. trifasciata Alder = cingillus Mont. und picta Wats. Derselbe ebenda S. 228.

Barlecia rubra Mont., haliotiphila und subtenuis Carp., Weinkauff in Küster's Conch.-Cabinet Lief. 330 (Rissoa) S. 98—100, nur die erstere abgebildet Taf. 2 Fig. 20—22.

Eatoniella, E. A. Smith's 3 Arten wiedergegeben von Weinkauff in Küster's Conchylien-Cabinet Lief. 333 S. 194—196 Taf. 25 Fig. 15—17.

Setia Jeffr. an der Oberfläche des Wassers, wie Litorina. Zu dieser Gattung gehören die Mittelmeer-Arten: fusca Phil. (Truncatella) = Rissoa paludinoides Calcara, *globulina*, pygmaea Mich. (Rissoa), Sciatiana Ar. und Ben., *inflata* und *turriculata*, soluta Phil., amabilis Monteros., Alleryana Arad., *limpida* und ? Messanensis Seguenza, Rissoa, Monterosato, Naturalista Siciliano III S. 278, 279.

Parvisetia, neue Untergattung von Setia, undurchbohrt, Gewinde kurz, stumpf, Mündung halbmondförmig. P. Scillae Seguenza (Rissoa), derselbe ebenda S. 280.

Microsetia, neue Untergattung von Setia, microscopisch, glänzend, lebhaft gefärbt, oft gebändert, undurchbohrt. M. Cossurae Calcara (Rissoa) = fasciata Requien, M. microscopica Seguenza (Rissoa), fulgida Ad., *coelata* und ochroleuca Brusina 1869, derselbe ebenda S. 280.

Pseudosetia, neue Gattung, Gestalt wie Setia, aber eine Tiefseeform. P. turgida (Jeffr. Rissoa), tumidula G. O. Sars, Ficaratiensis Brusina und macilenta, Monterosato, Setia, derselbe ebenda S. 281.

Homalogyra *densicostata*, Jeffreys, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 129 Taf. 10 Fig. 1, Atlantischer Ocean.

Ammonicerina O. G. Costa 1861 = Homalogyra Jeffr. 1867, Monterosato, Naturalista Siciliano IV S. 21.

Caecidae. Notizen über die Arten des Mittelmeers von Monterosato, Naturalista Siciliano IV S. 22—24.

Spirolidium O. G. Costa 1861 = Parastrophia Folin, 1869, Monterosato a. a. O. S. 21.

Parastrophia *Folini*, Südfrankreich und Tunis, Bucquoy, Dautzenberg und Dollfus, Moll. Marins du Roussillon fasc. VII.

Pyramidellacea. Pyramidella, 4 Arten, Obeliscus 7, Elusa 3, Rüppelli (Jickeli 1883) mit Holzschnitt, Syrnola 7 und Orina 1 Art, aus dem rothen Meer, alle mit voller Synonymie aufgezählt von Jickeli, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 245—255.

Pyramidella nitidula A. Ad. (Syrnola), aus dem Biscayischen Meerbusen und dem Mittelländischen Meer, Jeffreys, Proceed. Zool. Soc. London 1884 S. 363 Taf. 27 Fig. 8.

Odostomia *suboblonga*, *tenuis*, *praelonga*, *crassa*, *sigmoidea*, *flexuosa*, *sinuosa*, *acuticostata*, *fulgidula*, *attenuata*, *compressa* und *semicostata* aus dem atlantischen Ocean und dem Mittelländischen Meer, mit Bemerkungen über viele andere Arten, worunter Chemnitzia und Eulimella, Jeffreys, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 345—363 Taf. 26 Fig. 3—10 und Taf. 27 Fig. 1—7.

Turbonilla Fushiana Verr. = Odostomia magnifica Seguenza, Jeffreys Report of the British Association 1884.

Chemnitzia *Coppingeri*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 505 Taf. 44 Fig. W. Providence Riff, Mascarenen.

Chemnitzia *Beddomei*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 136, Tasmanien.

Eulimella Smithii Verr. = unifasciata Forb., Jeffreys Report of the British Association 1884.

Eulimacea. Eulima *glabra*, *fusco-apicata*, *abbreviata*, *subumbilicata*, *minuta* und *subobtusa*, aus dem atlantischen Ocean und dem Mittelländischen Meer, Jeffreysiana Brusina und piriformis Brugmone sind abgebildet und Notizen über andere Arten gegeben von Jeffreys, Proceed. Zool. Soc. London 1884 S. 365—371 Taf. 28.

Eulima Martinii A. Ad. Varietät von der Torresstrasse, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 58.

Eulima *vitrea* und *aurantia*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 136 und 144, Tasmanien.

Stylifer, 18 Arten, Sowerby, Thesaur. Lief. 41, 42, S. 159—161, Taf. 479; St. *dubius* (Baird mscr.), Neu-Caledonien, und *bulbiformis*, St. Thomas, Fig. 6 und 19.

Stylifer *robusta* [—us] und *Lodderae*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 140, Tasmanien.

Littorinacea. Deckel von Littorina, Houssay, Archives Zool. exper. (2) II S. 180—186 Taf. 7 Fig. 1—7.

Littorina *globosa*, Jeffreys, Quarterly Journ. Geol. Soc. XI S. 320 Taf. 15 Fig. 1, quaternär in England.

Littorina Mauritiana Lam., Varietäten und Synonymie, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 60.

Lacunella, neue Untergattung von Lacuna, flach, Helix-förmig, mit wenig Windungen, stark ausgebildeter Schalenhaut und Nabel, aber ohne die für die echten Lacunen charakteristische Längsgrube; Mundrand umgeschlagen. L. *reflexa* Pribiloff, Aleuten und Berings-Insel, Dall, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 344 Taf. 2 Fig. 1—3.

Couthouyia (Ad. als Untergattung von Fossarus) als eigene Gattung betrachtet und die 4 bekannten Arten beschrieben von H. Crosse, Journ. de Conchyl. XXXII S. 15—18, reticulata Ad. abgebildet Taf. 2 Fig. 2.

Risella lutea Q. G. Varietäten und Synonymie, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 61.

Turritellacea. Turritella *Higginsi*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 135, Tasmanien.

Mesalia, Unterschiede von Turritella, Jeffreys, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 131. — M. *Freitagi*, Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 68, Gorée.

Stilbe, neue Gattung, Schale lang konisch, glatt und glänzend; Spitze

regelmässig, stumpf; Mund unten etwas eckig, weder Weichtheile noch Deckel bekannt. S. *acuta*, atlantisch, Jeffreys, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 120 Taf. 10 Fig. 2.

Mathilda quadricarinata Brochi, lebendes Thier beschrieben, Augen an der Aussenseite der Fühler, Deckel multispiral; Embryonalwindungen abgebildet, Jeffreys, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 364 Taf. 27 Fig. 9.

Vermetacea. Vermetus triqueter, Suprapedaldrüsen, Houssay, Archives Zool. éxpér. (2) II S. 254—258.

Vermetus *Panormitanus*, Palermo, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Italiana X S. 119.

Siliquaria, 13 Arten, Sowerby, Thesaur. Lief. 41, 42, S. 163—165, Taf. 480, 481.

Cerithiacea. Cerithium morus Lam. mit Varietäten, moniliferum Dufr., Kien., und carbonarium Sow., unterschieden von tuberculatum L. mit den Varietäten variegatum Q. G., pupa Sow. und petrosum Wood, und von patiens Bayle = rugosum Wood, nicht Lam. — C. *nigrobalteatum* und *Torresi*, Torresstrasse, und C. macrostoma Hinds, Varietäten und Synonymie, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 63, 67, die beiden neuen Arten Taf. 5 Fig. N und O.

Cerithium *albovaricosum*, neuer Name für gracile Pease nicht Lam., Providence Riff, Mascarenen, C. *Amirantium*, Amiranten, und C. (Rhinoclavis) *acutinodulosum*, Seychellen und Insel Cerf, Mascarenen, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 501, 502 Taf. 44 Fig. Q—S.

Clava *Caledonica*, Jousseaume, Bulletin de la Soc. Zool. de France VIII No. 5—6 procès verbaux S. XLI, Neucaledonien.

Bittium *exilis* [—e], Neuseeland, Hutton, Transactions New Zealand Inst. XVI S. 214.

Aphanistylus, neue Untergattung von Potamides, Augenstiele lang, Fühler nicht sichtbar, wirft das obere Ende der Schale ab, typische Art: C. Charbonnieri Petit, Fischer, Manuel de Conch. S. 682. [Die Angabe über die Fühler beruht wohl auf der Darstellung bei A. Adams in Voyage of the Samarang, wonach die Augen an der Spitze der Fühler zu stehen scheinen, ähnlich wie bei Assiminea; dagegen beobachtete Referent an lebenden Exemplaren von Potamides obtusus Sow., dass die Fühler unter Wasser sich weit über die Augen verlängern, wie bei Cerithium, aber an der Luft sich zurücklegen und so scheinbar verschwinden.]

Cerithidea *tricarinata*, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 214.

Triforis. Dr. Jousseaume giebt die vollständige litterarische Geschichte dieser Gattung, für welche er eine besondere Familie vorschlägt, indem er anführt, dass nach einer während der Expedition des „Travailleur" gemachten Beobachtung das Thier schwimmend und mit einem grossen, häutigen Velum statt des Fusses versehen ist; er unterscheidet 10 Gattungen, wie folgt:

a. Mit drei Oeffnungen.

1. *Trituba*, neue Gattung, nur fossil bekannt, typische Art: Trif. bituberculata Baudon, von Chaussy.
2. Triforis Desh., ebenfalls nur fossil, typische Art: T. plicatus Desh. von Valmondois.
3. *Iniforis*, neue Gattung, linksgewunden, langgezogen, gekörnt, mit mehr als 15 Windungen. I. *malvaceus*, Neucaledonien, und *Douvillaei*, Mauritius, Fig. 1—3.
4. *Mastoniaeforis*, neue Gattung, linksgewunden, spindelförmig, gekörnt, ungefähr 15 Windungen. M. *Chaperi*, Bourbon, Fig. 4, 5, und M. ornatus (Desh. Triforis).

b. Mit 2 Oeffnungen.

5. *Stylia*, neue Gattung, nur fossil, typische Art: Triforis Grignonensis Desh.
6. *Metalepsis*, neue Gattung, nur fossil, typische Art: Trif. singularis Desh.
7. Inella (Bayle 1879, Ino Hinds theilweise), linksgewunden, langgezogen mit Spiralreihen von Höckern, unten abgeplattet, 15 Windungen oder mehr. I. *gigas* (Hinds, Ino), *Blainvilli*, *Mariei* und *xystica*, Neucaledonien, *Rossiteri*, Madagascar, Fig. 6—9.
8. Mastonia Hinds, lang-spindelförmig, höckerig, unten abgerundet, ungefähr 15 Windungen, eine tiefe Einbucht an der Mündung. M. rubra Hinds, *Ducosensis*, *obesula*, *aegle*, *tricolor*, *cnodax*, *funebris* und *limosa*, Neucaledonien, *Servainsii*, Aden, Fig. 10—16.
9. *Euthymia*, neue Gattung, langgezogen, längsgefurcht und spiralig gerippt, unten abgeflacht, 15 Windungen oder mehr. E. *regalis*, *tibialis*, Tahiti, Fig. 18, 19, und crenulata Desh.
10. *Viriola*, neue Gattung, langgezogen, mit glatten Spiralrippen, unten abgeflacht, 15—30 Windungen, die meisten links. V. *Bayani*, Neucaledonien, Fig. 20, comata (Montrouz., Cerithium), corrugata Hinds, trilirata Desh. und *Dunkeri*, neuer Name für cingulata (Dunker jap., nicht Adams) und dextroversa Ad.
11. Sychar Hinds, Schale glasartig, beinahe glatt, Spitze warzenförmig. S. vitreus Hinds.

Bull. Soc. Malac. France I S. 217—270 Taf. 4.

Biforina, neue Gattung für Triforis perversa L., Bucquoy, Dautzenberg und Dollfus, mollusques marins du Roussillon, fasc. VI. [Vgl. Mastonia im vorhergehenden Artikel.]

Triphoris [Triforis] mirificus Desh., Amiranten, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 502 Taf. 4 Fig. T.

Planaxis, einschliesslich Quoyia, 38 Arten beschrieben und abgebildet in Sowerby Thesaur. Lief. 41, 42, S. 171—176 Taf. 483, 484.

Cerithiopsidae. Cerithiopsis *Stejnegeri*, Dall, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 345 Taf. 2 Fig. 1, Unalaschka, Aleuten und Beringsinsel.

Cerithiopsis *Johnstoni*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 142, Tasmanien.

Aporrhaides. Aporrhais pes-pelecani L. varr. *panormitanus* und *viator*, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Italiana X S. 118, Mittelmeer.

Calyptraeacea. Crypta unguiformis Lam., Radula, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XIV S. 214.

Hipponyx cornu-copiae, die kalkige Unterlage ist dem Deckel der anderen Gastropoden homolog, aber mit der Oberseite an fremde Körper aufgekittet, der Fuss ist im Uebrigen sehr reduzirt, der hufeisenförmige Muskel entspricht dem Columellarmuskel der andern Schnecken, Houssay, Archives de Zool. expér. (2) II S. 238 Taf. 11 Fig. 13, 14.

Naticacea. Natica ampullaria Lam., Deckel, Houssay, Archives Zool. exper. (2) II S. 203 Taf. 7 Fig. 13, 14.

Natica *limpida*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 57 Taf. 5 Fig. L, Torresstrasse.

Velutinacea. Vanikoro, 24 Arten, Sowerby Thesaur. Lief. 41, 42, S. 167—170 Taf. 482.

Pedicularlacea. Pedicularia, die bekannten Arten aufgezählt und verglichen von Ancey, Naturalista Siciliano II 1883 S. 45—48.

Cypraeacea. F. Jousseaume theilt die Gattung Cypraea in 36 sogenannte Genera, worunter die folgenden neu erscheinen:

Gisortia, neue Gattung, typische Art: Ovula gisortiana Val.; auch die lebende Cypraea mus L. und leucostoma Gask. sind einbegriffen.

Zoila, neue Gattung. C. Scottii Brad., thersites und marginata Gask.

Mauxiena, neue Gattung. C. Mauritiana L.

Trona, neue Gattung. C. stercoraria L., gibba Gm. und Thatcheri Cox.

Umbilia, neue Gattung. C. umbilicata Sow.

Vulgusella, neue Gattung. C. tigris L., lynx L., mappa L. u. s. w.

Arabica, neue Gattung. C. arabica L., reticulata Martyn, eglantina Ducl. u. s. w.

Luria, neue Gattung. C. lurida L., spadicea und Reevei Gray u. s. w.

Zonaria, neue Gattung. C. punctata L., pyrum Gm., physis Brocchi u. s. w.

Adusta, neue Gattung. C. nymphae Ducl., onyx L., clandestina L. u. s. w.

Stolida, neue Gattung. C. stolida, hirundo, asellus L. u. s. w.

Cribraria, neue Gattung. C. Becki Gask., cribraria und punctata L. u. s. w.

Ponda, neue Gattung. C. achatina Soland., arenosa und sulci-dentata Gray.

Staphylaea [in der Botanik vergeben], neue Gattung. C. staphylaea L. u. s. w.

Tessellata, neue Gattung. C. tessellata Swains.

Ipsa, neue Gattung. C. childreni Gray.

Nuclearia, neue Gattung. C. nucleus L,, granulata Stearns, Madagascarensis Gm.

Jenneria, neue Gattung. C. pustulata L. und Duclosiana Bast.

Pusula, neue Gattung. C. radians Lam., pediculus L., sanguinea Gray u. s. w.

Triviella, neue Gattung. C. oniscus Lam., ovula Lam., vesicularis Gask., carnea Gray, Australis Lam., formosa Gask.

Niveria, neue Gattung. C. nivea und globosa Gray, brevissima Sow.

Trivirostra, neue Gattung. C. scabriuscula Gray, oryza Lam., subrostrata Gask.

Der Name Cypraea wird auf C. cervus, exanthema L. und cervinetta Kien. beschränkt; die Abtheilung, welche C. argus, testudinaria, talpa, carneola und Isabella L. enthält, wird Porcellana Klein genannt. Trivia Gray wird auf Europaea Mont., pulex Sol., multilirata Sow. und rubescens Gray beschränkt. Alle Gattungen werden charakterisirt. Bulletin Soc. Zoologique de France IX S. 81—100.

Monetaria Troschel, A. de Rochebrune beschränkt diesen Gattungsnamen auf den Typus der Cypraea moneta und annulus L., er vervielfältigt jedoch die Arten derselben sehr. M. *ethnographica*, rothes und indisches Meer, *mercatorum*, Seychellen, Japan und die Lavezzi-Inseln an der Küste von Korsika [!], *vestimenti*, Nordwestküste von Afrika, rothes Meer und Zanzibar, *atava*, Capverdische Inseln, quaternär, *pleuronectes*, Seychellen und Tongatabu, *camelorum*, Nordwestküste von Afrika, *plumaria*, Sandwichsinseln, *Hamyi*, rothes Meer und Zanzibar, *Harmandiana*, Cochinchina und Japan, *Perrieri*, Seychellen, Tongatabu und Sandwichs-Inseln, ferner M. Barthelemyi Bernardi, icterina Lam., Noumeensis Marie und obveleta Lam. als verschiedene Arten angenommen; alle abgebildet, die geographische Verbreitung besprochen, das Vorkommen an der Nordwestküste von Afrika wird dadurch gestützt, dass eine Form derselben in quaternären Ablagerungen auf den Capverdischen Inseln gefunden wurde; für das Vorkommen im Mittelmeer spricht der Verfasser von der Möglichkeit einer zufälligen Einschleppung [?], wirklich lebende Exemplare wurden zwar daselbst noch nicht gefunden, aber doch Stücke, in denen sich noch Reste von Weichtheilen befanden. Endlich wird noch die Verwendung als Schmuck bei verschiedenen Völkern besprochen. Bull. Soc. Malac. France I S. 73—102 Taf. 1, 2.

30 Arten von Cypraea aus dem rothen Meer aufgezählt durch Jickeli, Jahrbuch Malak. Gesellsch. XI S. 194—213.

Trivia Europaea, lebendes Thier, Furche, Pore und Drüsen des Fusses. Houssay, Archives de Zool. expér. (2) II S. 272 Taf. 14 Fig. 4.

Cassidea. Cassis undulata Gm. var. *levilabiata*, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Italiana X S. 119, Mittelmeer.

Plesioniscia, neue Sektion für Oniscia tuberculosa Sow., nicht definirt Fischer, Manuel de conch. S. 660.

Dolium galea L. varr. *spirintrorsum*, *tardina* und *epidermata* aus dem Mittelmeer, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Italiana X S. 114, 115.

Triton cutaceus und nodiferus, Deckel, Houssay, Archives Zool. expér. (2) II S. 220—224 Taf. 9 Fig. 13, 14 und Taf. 10 Fig. 1 und 9, Taf. 11 Fig. 1.

. Triton parthenopum (Salis 1793) varr. *milonum* und *peribrantum* Palermo, einige Varietäten von T. corrugatum Lam., T. gyrinoides Brocchi = nodiferum Lam. varr. *inflectilabrum*, *labroplitum*, *imperans* und *singillum*, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Italiana X S. 95—101.

Tritonium *Kobelti*, Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 66, Gorée.

Persona *Smithi*, Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 65, Gorée.

Ranella *reticularis* L. Born. = gigantea Lam., lange Synonymie, und varr. *bicanalata*, *Mediterranea*, *parvivaricata* aus dem Mittelmeer, var. *Meneghinii*, miocän im Wiener Becken, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 101—111.

Ranella pusilla, Varietät von den Seychellen, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 500.

Colubrellina, neue Sektion für Ranella candisata Lam., nicht definirt, Fischer, Manuel de Conch. S. 656.

Toxoglossa.

Conoidea. Der sechste Band von Tryon's Manuel of Conchology ist den Coniden und Pleurotomiden gewidmet, der erste Theil enthält das Allgemeine über Conus und die Beschreibungen und Abbildungen von ungefähr 200 Arten, wie bei Weinkauff geordnet, mit vielen Varietäten, S. 1—64, Taf. 1—16.

Bemerkungen Eingeborner von Neubrittanien betreffend den giftigen Biss von Conus geographeus giebt B. Hinds im Proceed. Linnean Soc. New South Wales IX S. 944, 945.

Conus *Martensi* und *articulatus*, Providence Riff, Mascarenen, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Älert" S. 488, 489 Taf. 44 Fig. A, B.

Pleurotomacea. 15 Arten aus dem rothen Meer aufgezählt von Jickeli, Jahrbuch Malak. Gesellsch. XI S. 213—217.

Pleurotoma *multistriata*, Jeffreys Quarterly Journ. Geol. Soc. XI S. 321 Taf. 15 Fig. 4, quaternär in England.

Pleurotoma (Drillia) *Torresiana*, Torresstrasse, laterculata Sow, Chinesisches Meer, mit Varietät von Queensland, spurca Hinds, Nord- und Nordwest-Australien, und Pl. gracilenta Rv., Nordaustralien, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 37—39, die 3 ersteren Taf. 4 Fig. D—F. — Pl. (Dr.) *Portia*, Persischer Meerbusen, *amoena*, Neuseeland, *auriformis*, Fundort unbekannt, *pupifovmis*, persischer Meerbusen, (Crassispira) *hebes*, Fundort unbekannt, E. Smith, Annals of Nat. Hist. (5) XIV S. 317, 319.

Pleurotoma (Clathurella) *perinsignis*, Japan, *gemma* und *Helenensis*, St. Helena, *lucida*, Bombay, *Adamsii*, *Jamaicensis* und *graniclathrata*

Jamaica, *Horneana*, *crebrilirata* und *Jamaicensis*, Persischer Meerbusen, E. Smith, Annals of Nat. Hist. (5) XIV S. 322—325.

Pleurotoma (Defrancia?) *grisea*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 489 Taf. 44 Fig. C, Amiranten.

Pleurotoma (Mangilia) *denticulata*, Mauritius, *grata*, Fundort unbekannt, *Goodingii* und *Sinclairii*, Neuseeland, *albolabiata* und *scitula*, Persischer Meerbusen, E. Smith, Annals of Nat. Hist. (5) XIV S. 219—221.

Bellardiella, neuer Name für Bellardia (s. vorigen Bericht S. 567, dieser schon vergeben), Fischer, Manuel de Conchol. S. 594.

Lienardia, neue Gattung, oben und unten an der Mündung eine Rinne und Zähne zu beiden Seiten derselben; Typus Pleurotoma rubida Hinds. L. *ocellata*, Mauritius, und *Marchei*, Indischer Ocean, Jousseaume, Bulletin de la Soc. Zool. de France Band VIII No. 5—6 procès verb. S. XL, und Band IX S. 184—187 Taf. 4 Fig. 4, 5.

Eucithara, neuer Name für Cythara Schumacher, nicht Klein, typische Art: Mangelia stromboides Reeve, Fischer, Manuel de Conchyl. S. 593. — Pleurotoma (Cithara) Guestieri Souv. hat keine Spiralstreifen, Souverbie, Journ. de Conchyl. XXXII S. 133. — Cythara [Cith.] cylindrica Rv., Varietät, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 41 Taf. 4 Fig. H, Port Curtis. — Cithara *Vitiensis* und *Matakuana*, Viti-Inseln, *striatella* und *elevata*, Persischer Meerbusen, *Waterhousei* und *typica*, Fundort unbekannt, *Seychellarum*, Seychellen, E. Smith, Annals of Nat. Hist. (5) XIV S. 326—329.

Pleurotoma (Daphnella?) *arcta*, Japan und persischer Meerbusen, E. Smith, Annals of Nat. Hist. (5) XIV S. 325. — Pl. (D.) *Arafurensis* E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 40 Taf. 4 Fig. G Nord-Australien.

Bela *ampla*, nordische Meere, und *obliquigradata*, Fundort unbekannt, E. Smith, Annals of Nat. Hist. (5) XIV S. 325, 326.

Gymnobela, neue Gattung, ähnlich Bela, aber ohne Deckel, Embryonalwindungen gegittert [also ähnlich Clathurella, Ref.], *G. engonia* und *curta*, Ostküste von Nordamerika, in der Tiefe, Verrill, Transact. Connectic. Acad. VI S. 157—159, die zweite Art Taf. 31 Fig. 10.

Terebracea. Terebra *Beddomei*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 142, Tasmanien.

Rhachiglossa.

Volutacea. Voluta volva Chemn., Varietät von der Torresstrasse, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 56 Taf. 5 Fig. K.

Marginellacea. Marginella picturata Nevill, Amiranten, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 499 Taf. 44 Fig. P. — M. *mixta*, *Beddomei*, *Johnstoni* und *minima*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 143, 144, Tasmanien. — M. *Hahni*, Südspitze von Amerika, Mabille, Bull. Soc. Malac. France I S. 131.

Marginella (Gibberula) *liliputana* und *Böttgeri*, Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 71, Gorée.

Volvaria *lubrica*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 143, Tasmanien.

Mitracea. Mitra proscissa Rv., Varietät von Queensland, sowie eine Notiz über Peasei Dohrn, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 54, 55, die erstgenannten Taf. 5 Fig. J. — M. tenuis Sow., Seychellen, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 498 Taf. 44 Fig. N.

Mitra (Volutomitra) *exigua* und *separanda* und (Costellaria) *stricte-costata*, Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 72, 73.

Turricula (Callithea) *bipartita*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 499 Taf. 44 Fig. O, Providence Riff und Insel Cerf, Mascarenen.

Cylindromitra, neuer Name für Cylindra (Schumacher 1817, nicht Cylinder Mouf. 1810), Mittelzahn vielspitzig, typische Art: Mitra crenulata Chemn. Lam., Fischer, Manuel de Conch. S. 614.

Fusacea. Fusus, 7 Arten aus dem Mittelmeer beschrieben und abgebildet, F. longurio Weink. für eine gut unterschiedene Art erklärt, Kobelt, Iconographie europäischer Meerconchylien Lief. 3 S. 50—58 Taf. 8, 9 und 15. — F. *Boettgeri*, Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellschaft 1884 S. 67, Gorée. — F. *cereus*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 46 Taf. 5 Fig. D, Port Curtis.

Taron Hutt. 1882, Fusus-förmig, Kanal kurz, etwas zurückgebogen, Columelle glatt, Mündung oval, Aussenrand einfach, ohne Rinne am obern Ende. Zähne wie bei Leucozonia. Typische Art: Trophon dubius Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 227, Deckel und Radula ebenda Taf. 13 Fig. E; Fusus coreanicus Smith 1879 ist nahe verwandt.

Pleuroploca, neue Untergattung von Fasciolaria für die mit einem höckerigen Kiel versehenen Arten wie F. trapezium L., Fischer, Manuel de Conch. S. 66.

Latirus *angustus*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 52 Taf. 5 Fig. F, Queensland.

Polygona *clathratula* Martens mscr,, Gundlach, Anales de la Sociedad Espannola de Hist. Nat. Madrid XII S. 441, Portorico.

Turbinellacea. Tudicula, H. und A. Adams, ist Untergattung von Turbinella, keine eigene Gattung, verbesserte Beschreibung von armigera A. Ad. und spinosa H. und A. Ad., E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 53, 54 Taf. 5 Fig. G und H.

Melapium Ad., verwandt mit Tudicla, Bolten und Strepsidura, Swains, Fischer, Journ. de Conchyl. XXXII S. 10.

Buccinacea. Neptunea, einschl. Sipho, 17 europäische Arten beschrieben und abgebildet von Kobelt, Iconographie Europ. Meerconchylien, Lief. 3 S. 60—80 Taf. 10—12.

Strombella callorhina (Dall) var. *Stejnegeri*, Dall, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 346 Taf. 2 Fig. 5, 6, Berings-Insel.

Siphonalia mandarina (Ducl., Fusus) = F. Zealandicus Q. G. = F. Reevianus Sow.; S. dilatata (Qu. G., Fusus) = F. adustus Phil.; S. nodosa Martyn = raphanus Lam., alle in Neuseeland, Hutton, Transactions New Zealand XVI S. 228, 229.

Penion, neue Untergattung von Siphonalia, letzte Windung kantig, spiralgefurcht, mit Längsrippen, typische Art: Fusus dilatatus Quoy et Gaimard, Fischer, Manuel de Conch. S. 625.

Euthria cornea L. Weink., varr. *crassilabrum* und *Bellardii*, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Italiana X S. 226, Mittelmeer.

Euthria striata und *flavescens* Hutt., Radula, Hutton, Trans. New Zealand Inst. S. 213 Taf. 11 Fig. 3, 4.

Semifusus, Verbesserung für Hemifusus Swains, Fischer, Manuel de Conch. S. 624. — *Megalatractus*, neue Untergattung von Semifusus, Schale aufgeblasen, mit starken Spiralkielen, genabelt, Fusus proboscidiferus Lam. Derselbe ebenda S. 625.

Pyrula Lam. P. Fischer zeigt, wie die Arten dieser Lamarkschen Gattung nach Radula und Deckel in verschiedene Familien und Gattungen eingetheilt werden müssen. Journ. de Conchyl. XXXII S. 1—11.

Buccinum undatum, Deckel, Houssay, Archives Zool. exper. (2) II S. 218 Taf. 10 Fig. 5, 6. — Variabilität der Radula, Collin, Limfjordens Mar. Fauna S. 81—86 Taf. 1 Fig. 1—14.

Buccinum undatum L., ein recentes Exemplar von Sicilien, etwas verwittert, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 115.

Buccinum *meridionale* mit var. *album* und andern Varietäten, Verkrüzen, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 98—103. Südlicher Theil der Bank von Neufundland.

Cominella, Liste Neuseeländischer Arten, C. testudinea Chemn. = cataracta (Chemn. Band X Fig. 1455); C. virgata A. Ad. = Bucc. Quoyi Rv. = Bucc. lineolatum Q. G. = Bucc. laevigatum Hutt.; C. nassoides Reeve Bucc. = Bucc. Zealandicum Hutt. = C. nodicincta Martens; C. Huttoni Kobelt = Bucc. costatum Q. G. = C. Quoyana Ad. = C. lurida Hutt.; C. lurida Phil. = Bucc. funereum Gould = Zealandicum Homb. und Jacq.; Hutton, Trans. New. Zealand Inst. XVI S. 231—233.

Tritonidea *Curtisiana*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 47 Taf. 5 Fig. E, Port Curtis.

Cantharus (Pollia) *turricula*, *subsinuatus* und *multigranosus*, Gorée, Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 67, 68.

Pisania maculosa Br., Deckel, Houssay, Archives Zool. exper. (2) II S. 216 Taf. 9 Fig. 4 und 17.

Pisania, Liste von Neuseeländischen Arten, P. lineata Martyn, mit var. pertinax Martens und Traversi Hutton; vittata (Q. G. Fusus) = Bucc.

trilineatum Rv. = Fusus bicinctus Hutt. Neuseeland, derselbe ebenda S. 229, 230.

Fulmentum, neue Untergattung von Macron. eine dicke Lamelle auf der Columelle, die Mündung hinten schliessend. Buccinum sepimentum Rang, Fischer, Manuel de Conch. S. 654.

Phos nodicostatus Sow., Varietät von den Amiranten, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 496.

Nassaria suturalis A. Ad., Synonymie, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 49.

Nassacea. Nassa *pachychilus*, *Mülleri*, *Crossei*, *Goreensis*, *Heynemanni* und argentea, Marrat, var. *multicostata*, incrassata Müll. var. *Senegalensis*, alle von Gorée, Senegambien, Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 68—70. — N. stigmaria A. Ad. var. densigranata A. Ad., Amiranten, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 496.

Columbellacea. Columbella *Seychellensis*, Seychellen, cincinnata Martens, *rufopiperata* und *Amirantium*, Amiranten, *albocaudata*, Providence Riff, Mascarenen, abgebildet, moleculina Duclos, Amiranten, Marquesas und Salomons-Inseln, Beschreibung, und conspersa Gask., Farbe beschrieben, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 493—495 Taf. 44 Fig. G, L.

Columbella (Mitrella) *triangulifera* und Broderipi Sow. var. *lutea* (Anachis) *Freitagi*, Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 71, 72, Gorée.

Olivacea. Oliva Caldania Duclos = Australis Duclos, Brazier, Proc. Linnean Soc. New South Wales IX S. 794. Als Schmuck benützt s. oben S. 34.

Ancillaria, 14 Arten aus dem rothen Meer, ungefähr der dritte Theil aller bekannten, aufgezählt von Jickeli, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 189—193.

Baryspira, neue Sektion von Ancilla, das ganze Gewinde von der schwieligen Ausbreitung des Innenrandes bedeckt. A. Australis Sow., Fischer, Manuel de Conch. S. 600.

Sparellina, neue Sektion derselben Gattung, Naht bedeckt, geplättet. A. candida Lam., derselbe ebenda.

Muricea. Murex brandaris und inflatus, Deckel, Houssay, Archives Zool. expér. (2) II S. 225—228 Taf. 10 Fig. 7, 8 und 10, Taf. 11 Fig. 2.

Murex brandaris L., dessen fossile Varietäten und die lebenden: trispinosus und *girisus*, letztere mit kurzen, stumpfen Stacheln, M. erinaceus L., var. *amirrus*, M. Meyendorffii Calcara = Pyrula panormitana Monterosato, M. Edwardsi Payr. varr. *alpaus*, *perigmus*, *capolus* und *perillus*, M. cristatus Brocchi varr. *ampus*, *berdicus*, M. *pirotecus*, Nordküste von Afrika, in Schwämmen, M. trunculus varr. *sbirsus*, *lepigus*, *zicus*, *aspirtus*,

candinus, *epitus*, *arpellus*, *gringus*, *percus*, alle im Mittelmeer lebend und verwandt mit fossilen Formen, Gregorio, Bull. Soc. malac. Italiana X S. 227—274.

Murex scalaroides Blainv. = distinctus Jan., Edwardsii Payr., hybridus Arad., Hellerianus Brusina = Weinkauffianus Crosse und aciculatus Lam. = corallinus Sacchi, Mittelmeer, Kobelt, Iconographie Europäischer Meerconchylien Lief. 2 S. 17—20 Taf. 5 und 6.

Murex *Coppingeri*, Harafura-Meer, acanthostephes Watson, gleicher Fundort, und Maegillivrayi Dohrn, Queensland und Torresstrasse, sowie Notizen über andere Arten, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 42—46 Taf. 5 Fig. A—C.

Murex (Ocinebra) *pumilus*, A. Ad. 1853, *infans* und *Darrosensis*, Amiranten, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 491, 492 Taf, 44 Fig. D—T.

Aplus, neue Untergattung von Murex, Buccinum-förmig, etwas rauh, Aussenrand verdickt und gezahnt, Innenrand gerunzelt, Skulptur Rippen und erhabene Spiralstreifen, typische Arten: M. plicatus Brocchi, fossil, und Buccinum Orbignyi Payr, lebend, und als neue Varietäten des letzteren: *tiritus*, *pirimus*, *carisus* und *afemus* [sinnlos?], Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 279 und 285, 286.

Algrus, neue Untergattung von Murex, Euthria-förmig, spiralgefurcht, verwischt oder gar nicht gerippt, Kanal kurz, offen, Aussenrand gefurcht; typische Art: Buccinum undosum L., Gregorio, ebenda S. 279. — A. *enterus*, Mittelmeer?, derselbe ebenda S. 287.

Trophon, 8 Europäische Arten, 6 nordisch, 2 aus dem Mittelmeer, beschrieben und abgebildet von Kobelt, Iconographie Europäischer Meerconchylien Lief. 2 S. 24—30 Taf. 6.

Trophon *laminata*, *tumida*, *eburnea* [—us], Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 137, 141, 142, Tasmanien.

Trophon Stangeri (Gray Fusus), viele Synonymen, worunter Purpura rugosa Q. G. und Quoyi Rv., Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 219.

Kalydon von Trophon durch Mangel der Varicen, von Urosalpinx durch eiförmigen Deckel mit dem Kern nahe der Spitze verschieden, für Tr. duodecimus Gray, Hutton, Trans. Phil. Inst. Canterbury, Neuseeland 1883 S. 216 und Transactions of the New Zealand Inst. XVI 1884 S. 220, wo auch Fusus plebejus und inferus Hutt. dieser Gattung zugetheilt werden.

Urosalpinx contracta (Rv. Buccinum), Deckel wie der von Purpura, Torresstrasse, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 47.

Meyeria alba Jeffr., Kobelt, Iconogr. Europäischer Meerconchylien Lief. 2 S. 31 Taf. 6 Fig. 21.

Purpuracea. Purpura lapillus und haemastoma, Deckel, Houssay, Archives Zool. exper. (2) II S. 206—214 Taf. 9 Fig. 8—11, 15, 16, Taf. 10 Fig. 2, 3.

Purpura haemastoma L., Varietäten von den Capverdischen Inseln, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 185.

Lepsia, neue Untergattung von Polytropa, Mündung eiförmig, hinten abgerundet, Kanal verschwindend, nicht zurückgebogen, Spindelrand ausgehöhlt; Deckel typisch. P. haustrum Martyn, Hutton, Transactions New Zealand Inst. XVI S. 223.

Concholepas Peruviana, Deckel, Houssay, Archives Zool. exper. (2) II S. 214 Taf. 9 Fig. 12.

Coralliophila, 5 Arten aus dem Mittelmeer beschrieben und abgebildet von Kobelt, Iconographie Europäischer Meerconchylien Lief. 2 S. 40—46 Taf. 8. — Coralliophila *Amirantium*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 497 Taf. 44 Fig, M, Amiranten.

Rapa papyracea Lam., Deckel dem von Purpura ähnlich, Fischer, Journ. de Conchyl. XXXII S. 9 Taf. 2 Fig. 1. — Literarische Geschichte dieser Gattung und Liste der 5 bekannten Arten von Crosse, ebenda S. 11—14

Ptenoglossa.

Scalariacea. Scalaria *vittata*, Mittelmeer und Westküste von Afrika, *nana*, Setubal und Biscayischer Meerbusen, *semidisjuncta*, Atlantischer Ocean, *tenera*, Atlantischer Ocean, formosissima, Azoren, *coartata*, neuer Name für obtusicostata und varicosa G. O. Sars, nicht S. Wood, und Brocchi, *longissima* Seguenza und acus Watson abgebildet, Jeffreys, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 132—141 Taf. 10. — Scalaria Dalliana Verr. = clathratula Turt., Jeffreys, Report of the British Association 1884.

Acirsa praelonga (Jeffr. 1877) abgebildet, Jeffreys, Proc. Zool. Soc. 1884 Taf. 10 Fig. 11.

Crossea *minuta*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 139, Tasmanien.

Aclis, 4 bekannte Arten, Synonymie, Verbreitung und kurze Beschreibung, Jeffreys, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 342—344. — A. *micra* und *turrita*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 136 und 140, Tasmanien.

Aclis (Rissopsis) *hyalina*, Hutton, New Zealand Journal of Science II No. 4 S. 173.

Cioniscus *gracilis* und *striatus*, Jeffreys, Proceed. Zool. Soc. 1884 S. 341, 342 Taf. 26 Fig. 1, 2, Busen von Biscaya und Mittelländisches Meer.

Pherusa Clark anstatt Menippe Jeffr., welches vergeben ist, ebenda S. 344. [Auch Pherusa, der griechische Name einer Nereide, ist bei Crustaceen und Bryozoen vergeben. Der Berichterst.]

Rhipidoglossa.

Helicinacea. Helicina Mouhoti (Pf. als Trochatella) var. Martensi Kuangsi, China, Gredler, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 141.

Helicina *Ponsonbyi*, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 266, Admiralitäts-Inseln.

Neritacea. Nerita *saturata*, neuer Name für atrata Lam. Reeve, nicht Chemn., Hutton, Proceed. Linn. Soc. New South Wales IX Th. 2 S. 354 (März bis Mai 1884). — Nerita *melanotragus*, neuer Name für atrata Reeve, nicht Chemnitz = nigra Gray, nicht Chemnitz, Neuseeland, Australien und Tasmanien, E. A. Smith. Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 69 (Juni 1884). [Dieselbe wie die vorhergehende.]

Neritopsis, 1 Art, Sowerby Thesaur. Lief. 41, 42 S. 170 Taf. 482.

Neritina fluviatilis L., Deckel, Houssay, Archives Zool. exper. (2) II S. 199—203 Taf. 9 Fig. 1—3 und 5.

Neritina cariosa Gray, ist die Art von den Sandwichsinseln, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 275.

Neritodonta Brusina. Ausnahmsweise führe ich diese neue fossile Gattung an, da sie auf tertiäre Neritinen mit innerem Zahn unten an der Mündung gegründet ist, wie ein solcher auch bei vielen lebenden, ausländischen Arten vorkommt. Manche tertiäre Exemplare zeigen sonderbare Einschnitte auf der Columellarfläche, was Bourguignat veranlasste, die Gattungen Calvertia, Petrettinia und Saint-Simonia aufzustellen (Lettres malacologiques 1882 mit Tafel), aber von Brusina als zufällige Verletzung betrachtet wird. Jahrb. der Malak. Gesellsch. XI S. 60—99.

Trochacea. Kritische Liste der Neuseeländischen Trochiden mit Synonymen und Varietäten, Hutton, Proceed. Linn. Soc. New South Wales IX Theil 2 S. 355—368.

Phasianella, 22 Arten beschrieben und abgebildet in Sowerby Thesaur. Lief. 41, 42 S. 149—152 Taf. 475 und 476.

Turbo argyrostomus L., Deckel, Houssay, Archives Zool. exper. (2) II S. 188—192 Taf. 7 Fig. 9.

Turbo histrio und turcicus Rv., Amiranten, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 503, 504, der letztere Taf. 44 Fig. 21.

Calcar Cookianum, Deckel, Houssay, Archives Zool. expérimentelle (2) II S. 188 Taf. 7 Fig. 10.

Delphinula 14, und Liotia 26 Arten, in Sowerby Thesaur. Lief. 41, 42 S. 153—157 Taf. 477 und 478.

Liotia *compacta* und *Lodderae*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 135, Tasmanien.

Cyclostrema *micra* und *Harriettae*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 140, 141, Tasmanien. — C. *fluctuata*, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 215, Neuseeland.

Latona, neue Untergattung von Monodonta, Schale wie bei Diloma, aber durchbohrt. M. (L.) mimetica Hutton 1878, Neuseeland, Hutton, Proceed. Linn. Soc. New South Wales IX Th. 2 S. 368. [Vergeben.]

Trochus (Euchelus) atratus Gm., Variabilität und Synonymie, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 72, 73.

Trochus (Monilea) Lifuana Fischer, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 73 Taf. 6 Fig. B, Torresstrasse.

Trochus (Thalotia) *Torresi*, E. A. Smith, Zool. Collections of H M. S. „Alert“ S. 72 Taf. 6 Fig. A, Torresstrasse.

Trochus cinerarius, Deckel, Houssay, Archives Zool. exper. (2) II S. 196—199 Taf. 8 Fig. 10—12 und 14.

Trochus (Gibbula?) *Amirantium*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 504 Taf. 44 Fig. V, Amiranten.

Trochus (Isanda) coronata A. Ad., Port Curtis und Torresstrasse, verbesserte Beschreibung, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert“ S. 71 Taf. 5 Fig. P.

Margarita regalis Verr. = Trochus Ottoi Phil., Jeffreys, Report of the British Association 1884.

Rotella, 14 Arten, Sowerby, Thesaur. Lief. 41, 42 S. 135—137 Tat. 472; R. *infraplanata* und *trilobata*, Fundort unbekannt, Fig. 11 u. 14.

Bankivia (Leiopyrga) picturata H. und A. Ad., Süd-Australien und Port Jackson, E. A. Smith, Zool. Collection of H. M. S. „Alert“ S. 75 Taf. 6 Fig. C.

Haliotidea. Pleurotomaria, 4 Arten, Sowerby Thesaur. Lief. 41, 42 S. 183—185 Taf. 491, 492.

Schismope *Beddomei* und *pulchra*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 139, Tasmanien.

Haliotis, anatomische Beschreibung von H. Wegmann, Archives de Zool. experimentelle (2) II S. 289—378, 5 Tafeln; vorläufiger Bericht in Comptes rendus de l'Acad. des Sciences vol. 98 S. 1387—1389, Auszug in Journ. Royal Microscop. Soc. (2) IV S. 450.

Fissurellacea. Fissurella costaria Defr. var. *tilla*, F. *miriga* und *Mondelloensis*, die letztere nahe nubecula L. aus dem Mittelmeer, sowie Notizen über andere mittelländischen und verwandten fossilen Formen giebt Gregorio, Bull. Soc. Malac. Italiana X S. 219—225.

Docoglossa.

Tecturacea. Acmaea *cingulata*, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 205, Radula S. 11 Fig. 5.

Patellacea. Kritische Liste der Neuseeländischen Patelliden mit einer Uebersichtstabelle, Hutton, Proc. Linn. Soc. New South Wales IX Th. 2 S. 374—378.

Patella ferruginea Gmel. var. *siita* von Lampedusa und var. *imperatoria*, P. *lampedusensis*, P. vulgata L. einschliesslich caerulea L. und lusitanica Gmel. mit varr. *comina*, *depressaspera*, *nacrina*, *albula* und *cimbulata*, alle aus dem Mittelmeer. Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 120—122.

Chitonacea. Chiton (Ischnochiton) *Curtisianus*, Port Curtis, (Callistochiton) *Coppingeri*, Port Jackson, (Macandrellus) costatus H. Ad. und Acanthochiton *asbestoides* Carp. mscr., Bass's Strasse und Queensland,

und Notizen über einige andere Arten, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 78—84 Taf. 6 Fig. D—G.

Lepidopleurus *corrosus*, Guadeloupe, *melanterus*, Campbell-Insel, *ectypus* und *Noëmiae*, Neu-Caledonien, Rochebrune, Bull. de la Soc. Zool. de France (7) VIII S. 36—38.

Tonicia *ptygmata*, Rothes Meer, *Gaudichaudi*, Chile, und *Lebruni*, Punta Arenas, derselbe ebenda S. 33—36.

Schizochiton *nympha*, King-Insel, derselbe ebenda S. 36.

Onithochiton *rhygophilum* [—*us*], Norwegen, *alveolatum*, Cap, *pruinosum* und *margaritiferum*, Guadeloupe, derselbe ebenda S. 32—35.

Chaetopleura *Veneris* und *Ahnni*, Punta Arenas, derselbe ebenda S. 34.

Acanthochites *stercorarius*, Cap Roxo, Westafrika, und *Bellignyi*, Neu-Caledonien, derselbe ebenda S. 32 und 37.

Gymnoplax *anaglyptus* und *melanotrephus*, Cap, *spiciferus*, Guadeloupe, *Ludoviciae*, *Alphonsinae* und *rhynchotus*, Neu-Caledonien, derselbe ebenda S. 33—39.

Chiton (Chitonellus) striatus Lam., Varietäten und Synonymie, und *Burrowi*, neuer Name für larvaeformis (Reeve, nicht Burrow, welcher = fasciatus von Lam. ist), E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 83—85.

Pulmonata.

W. G. Binney hat seine zahlreichen Beschreibungen und Abbildungen der Kiefer und Radula verschiedener Pulmonaten, welche in verschiedenen Zeitschriften seit 1856 zerstreut waren, gesammelt, mit einer kurzen Einleitung, betreffend die allgemeine Eintheilung und die Terminologie der Zähne. Er ordnet die Gattungen und Untergattungen, deren Kiefer oder Zunge, meistens beide, hier beschrieben und in der Regel abgebildet sind, wie folgt:

Agnatha Chlamydephorus, Glandina, Gonospira, Ennea, Spiraxis, Rhytida, Onchidium.

Holognatha Vitrinea. Stenopus, Limax, Urocyclus, Nanina, 18 Arten, Velifera, Macrocyclis, Zonites, Janulus.

Helicea. A. Kiefer ohne Rippen. Tebennophorus, Sagda, Endodonta, Patula, Polymita (muscarum und picta), Hemitrochus (varians, Troscheli etc.), Acavus, Caracolus, Leucochroa, Ochthephila, Cysticopsis, Plagioptycha, Leptoloma, Achatinella v. infra, Tornatellina, Clausilia (tridens), Stenogyra, Strophia, Cionella, Caecilianella, Lithotis, Limicolaria.

B. Kiefer mit ausgeprägten, starken Rippen. Anadenus, Carelia, Geomalaeus, Veronicella,

Simpulopsis, Cryptostrakon, Microphysa, Fruticicola (pubescens), Dorcasia (similaris und globulus), Turricula, Coryda, Plebecula, Leptaxis, Pomatia (Sieboldiana), Thelidomus, Eurycratera, Polydontes (kein Kiefer untersucht), Stylodon, Dentellaria (Kiefer mit oder ohne Rippen, 11 Arten), Pleurodonta, Merope, Cochlostyla, Bulimus (mit Einschluss von Macrodontes, Pelecychilus, Anthinus, Pachyotus, Orphnus und Dryptus).

C. Mit getrennten, zarten Rippen, welche in der Regel schief gegen die Mittellinie zusammenlaufen. Gaeotis, Amphibulima, 4 Arten, Bulimulus, 26 Arten (mit Einschluss von Drymaeus, Liostracus, Mesembrinus, Thaumastus, Mormus, Scutalus, Leptomerus, Rhinus und Plectostylus), Cylindrella, Macroceramus, Pineria, Partula.

Elasmognatha: Omalonyx, Succinea.
Goniognatha: Orthalicus, Liguus.
Annals of the New York Academy of Science III S. 79—136 Taf. 2—17.

F. W. Hutton theilt die Stylommatophoren mit besonderer Beziehung auf die Conchylien von Neuseeland auf folgende Weise ein:

1. Sect. Goniognatha, Kiefer aus mehreren Stücken bestehend: gen. Carthaea.

2. Sect. Holognatha, Kiefer Ein Stück.
   Subsect. Aulacognatha, Randzähne quadratisch.
      Fam. Helicidae, ohne Schleimdrüsenöffnung am Fussende.
         Subfam. Buliminae: Placostylus, Tornatellina.
            Pupinae: Pupa.
            Helicinae: Patula, Thera, Rhagada, Fruticicola, Microphysa, Strobila, Endodonta, Phrixgnathus, Amphidoxa, Otoconcha.
      Fam. Charopidae, mit Schleimdrüse: Gerontia, Pyrrha, Charopa, Psyra, Therasia, Thalassia.
   Subsect. Oxygnatha: Randzähne stachelförmig.
      Fam. Vitrinidae: Helix-förmig, ohne Schleimdrüse am Fussende. Trochomorpha, Vitrina.
      Fam. Limacidae, Nacktschnecken ohne Schleimdrüse. Limax.
      Fam. Zonitidae, Helix-förmig, mit Schleimdrüse am Fussende. Hyalina, Phacussa.

3. Sect. Elasmognatha, Kiefer mit Anhangsplatte.
      Fam. Janellidae. Janella.

4. Sect. Agnatha, kein Kiefer, alle Zähne stachelförmig.

Fam. Streptaxidae, Helix-förmig, ohne Schleimdrüse. Streptaxis, Paryphanta, Elaea, Rhytida.

Fam. Testacellidae, Limax-förmig, ohne Schleimdrüse.

Helicea. Thalassia? propinqua Hutt., Kiefer und Radula, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 109 Taf. 10 Fig. G, Taf. 11 Fig. O. — Th. Portia Gray Helix = Kappa Pfs. = collyrata Rv.; obnubila Rv. = igniflua Rv. und antipoda H. J., Kiefer und Radula S. 163 (Patula), 168, 169 (Helix) Taf. 9 Fig. T, Taf. 10 Fig. E, F. — Liste Neuseeländischer Arten, derselbe ebenda S. 203.

Helix (Thalassia) *Traversi* und (Patula) *Stockesi*, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 274, 275 Taf. 23 Fig. 16 u. 17, Neuseeland.

Therasia, neue Gattung, Schale conoidal, flach, in der Peripherie etwas kantig, kaum oder eng durchbohrt, glatt, gestreift oder mit häutigen Falten; Kiefer mit flachen Rippen, Randzähne breit, meist mehrspitzig. Th. Celinde Gray (Nanina), Ophelia und decidua Pfr. (Helix), *Tamora, Thaisa* und *Valeria*, alle aus Neuseeland, Hutton, Trans. N. Zeal. Inst. XVI S. 202, 203, 162, 182 und 183, Zähne Taf. 9 Fig. O und Taf. 11 Fig. t und u, Kiefer Taf. 11 Fig. m und n; Schale von Th. Valeria ebenda Bd. XIV 1881 Fig. 9 unter dem Namen hypopolia abgebildet.

Charopa Ida (Gray Helix) = ? ziczac Gould, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 201. Kiefer und Radula, derselbe ebenda S. 164 (Patula) Taf. 9 Fig. U.

Psyra, neue Gattung, Schale undurchbohrt oder eng genabelt, gerippt, nicht haarig, in der Peripherie abgerundet. Kiefer und Radula wie bei Charopa. Ps. dimorpha Pfr. und venulata (Pfr. Helix), Tullia Gray, *Kassandra, Adriana, planulata* und *Miranda*, Hutton, ebenda S. 201, 202, 175 (Fruticicola), 180, 181 (charopa). Kiefer und Radula S. 161 und 165 (Charopa) Taf. 9 Fig. 21 und Taf. 11 Fig. Y.

Pyrrha, neue Gattung, Helix-förmig; Mantelrand glatt, den Schalenrand umfassend, Schwanzende warzenförmig mit Schleimpore; Kiefer mit flachen Rippen; Randzähne breit, mit mehreren Spitzen; Schale dünn, durchscheinend, mit $4^1/_2$—$5^1/_2$ regelmässig zunehmenden Windungen, kaum durchbohrt. *P. Cressida* und guttata Pfr. (Helix), Neuseeland, Hutton a. a. O. S. 200 und 178 (als Pfeifferia?), Radula Taf. 9 Fig. x, Kiefer Taf. 11 Fig. n.

Gerontia pantherina Hutt., Kiefer und Radula, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 9 Fig. J, Taf. 11 Fig. R. — G. *Cordelia*, derselbe ebenda S. 178 — beide auch S. 200.

Otoconcha, neue Gattung, Schale äusserlich, aus wenigen rasch zunehmenden Windungen bestehend, alle unten offen; Körper gestreckt wie bei Limax, Mantel ziemlich weit vorn, die Schale bedeckend; keine Schwanzdrüse; Fusssohle nicht deutlich abgegrenzt („no locomotive disk“);

Kiefer gerippt. O. dimidiata Pfr. (Vitrina), Neuseeland, Hutton a. a. O. S. 199, Kiefer und Zähne S. 166 Taf. 9 Fig. Y und Taf. 11 Fig. O.

Amphidoxa *Perdita*, *Jacquenetta* und *Lavinia*, Neuseeland, auch Kiefer und Radula der beiden ersteren, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 179, 180 Taf. 10 Fig. C, Taf. 11 Fig. C und Q. — Kiefer und Zähne von A. zebra Guill. = phlogophora Pfr., von A. Chiron Gray, crebriflammis Pfr., cornea und costulata Hutt., ebenda S. 170 und 171 Taf. 9 Fig. a, b, d, x und z, Taf. 11 Fig. G. — Aufzählung aller neuseeländischen Arten von demselben ebenda S. 198, 199.

Calymna, neue Untergattung der vorstehenden, durch gerippte Schale unterschieden, A. costulata und Lavinia Hutt., derselbe ebenda S. 199.

(Patula) Helix flocculus Mor. = pauper Gould = ruderata var. opulens West. von der Berings-Insel, unterschieden von striatella, Authony, Dall, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 342. — P. *Jessica*, *Bianca*, *Timandra* und *Sylvia*, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 174, 175. — Liste der bekannten Neuseeländischen Arten, derselbe ebenda S. 191—193. — Helix Hockeri Rv. var. n., mit strahligen rothen Streifen, von Prinz Edwards Insel, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 277.

Patula coma Gray, lucetta Hutt., buccinella Rv., anguiculus Rv., corniculum Rv., infecta Rv., tapirina Hutt., alle von Neuseeland, Kiefer und Radula beschrieben von F. W. Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 162, 165 Taf. 9 Fig. C—H, Taf. 11 Fig. A, K. — (Anguispira) Helix Cooperi Binn. vivipar, Bavay, Journ. de Conchyl. XXXII S. 383.

Thera, neue Gattung, Thier und Kiefer wie bei Patula. Schale hoch konisch, durchbohrt, haarig, an der Peripherie kantig. T. stipulata (Rv. Helix) = barbatula Rv. = alpha und beta Pfr., Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 198. — Kiefer und Radula, derselbe ebenda S. 168 Taf. 11 Fig. B. und L.

Helix (Stephanoda) *Selkirki*, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 279, Juan Fernandez.

Endodonta *Marina* und *Nerissa*, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 176. — E. poecilosticta (Pfr. Helix), Kiefer aus 21 Platten bestehend, die sich dachziegelartig decken und dicht mit Warzen bedeckt sind; Seiten- und Randzähne zweispitzig, derselbe ebenda S. 168 und 195.

Strobila leioda Hutt., Radula, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 166 Taf. 9 Fig. P und S. 195.

Omphalosagda Sandberg., zu dieser ursprünglich fossilen Untergattung gehört auch die lebende Helix Tetuanensis Kobelt, Böttger, Nachrichtsbl. d. Malak. Gesellsch. 1883 S. 4 und Neues Jahrbuch für Mineralogie 1884 II S. 139.

(Helix.) Ch. Ashford beschreibt die Pfeile von Helix ericetorum, caperata und pisana, Journ. of Conchology IV S. 129—133 Taf. 5, von Helix nemoralis, hortensis und fusca ebenda S. 164—170 Taf. 7, von

H. arbustorum, lapicida, pulchella, aspersa S. 195—202 Taf. 8, von H. pomatia, rufescens, hispida und concinna S. 249—244 (Taf. 9 in dem folgenden, 1885 herausgegebenen Theil).

E. Schumann hat frisch aus dem Ei geschlüpfte Exemplare von Helix nemoralis in Blumentöpfen von Myosotis und Lysimachia aufzuziehen versucht; nach 3 Monaten hatten die wenigen, die am Leben blieben, die Grösse von 3½ Mm. erreicht. Was die Bänder der Schale betrifft, so glichen 7 davon dem Vater, eines der Mutter. Die Zeit von der Befruchtung bis zum Eierlegen beträgt 28 Tage, von da bis zum Ausschlüpfen der Jungen wieder 20 Tage. Schriften der Naturforsch. Gesellsch. zu Danzig (2) VI Th. 2.

(Caracollina) Helix lens Fer., anatomische Beschreibung von P. Hesse, Jahrb. d. Malak. Gesellsch. S. 233 Taf. 4 Fig. 5. — Helix *callestha*, Bérenguier, Bull. Soc. Malac. France I S. 285, Dept. Var.

(Gonostoma) Helix obvoluta Müll., Varietäten besprochen, angigyra Jan und holoserica Stud. in Savoyen gefunden, Locard, Bull. Soc. Malac. France I S. 197—202. — H. (Gonostoma) *Pechaudi*, Ancey, Naturalista Siciliano I 1882 S. 294, Oran.

Anchistoma *trinodis* und *triadis*, nahe triaria Friv., Kimakowicz, Verhandl. Siebenb. Vereins f. Naturk. XXXIV, Siebenbürgen.

(Fruticicola) Helix *Clessini*, Mähren, unterschieden von transylvanica Bielz, sericea Drap. und Lubomirski Slos., Ulicny, Malak. Blätter (2) VII S. 1—8, mit Holzschnitt.

Fruticicola *pedemontana*, Pini, Atti Soc. Italiana XXVII S. 19, Thal von Pesio, Piemont.

Helix (Fruticicola) *Stussineri*, Böttger, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 16, Sila-Wald, Calabrien. — Helix *Bidinensis*, Sicilien, Cafici, Naturalista Siciliano II 1882 S. 3 Taf. 1 Fig. 2.

Helix (Fruticicola) limbata var. *delomphala*, Cartagena, Ancey, Naturalista Siciliano I 1882 S. 290. — H. *Tassyi*, Dept. Ariège; nahe limbata Dr., Bourguignat, Bull. Soc. Malac. France I S. 357.

Helix *cantianiformis* von Folkestone, England, Ancey, Bull. de la Soc. Malacol. France I S. 158. — Helix Cantiana Mont., Martensiana Tiberi, Apennina Porsa und Olivieri Fer., anatomische Beschreibungen von P. Hesse, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 234—237 Taf. 5 Fig. 8—11. — H. (Carthusiana) *prachnodes* und *holotricha*, Abchasien, und Bemerkungen über H. carascaloides Bourg., Böttger, Ber. Senckenberg. Gesellschaft 1884 S. 149—151.

Helix (Fruticicola) *Caïdis* und H. (Trichia) *polytrichia* aus dem westlichen Algier, Ancey, Naturalista Siciliano I 1882 S. 291, 292. — H. (Fruticicola) *semirugosa*, Kobelt, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 27, Tetuan.

Fruticicola *Adriana*, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 175. Zu der Gattung Charopa gestellt von demselben ebenda

S. 201. — F. pilula (Rv., Helix) mit var. granum Pfr., Neuseeland, derselbe ebenda S. 194, Kiefer und Radula S. 161 und 170, Taf. 9 Fig. K, L, Taf. 11 Fig. M.

(Xerophila) *Planatella* und *Striatinella*, neue Sektionen von Xerophila, Clessin, Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna S. 187 und 193. [= Helicella Moq. Tand., Kobelt, und Caudidula Kobelt.]

Striatella, neue Untergattung für Helix striata Müll., Westerlund, Sveriges etc. Land- och Söttvattens Mollusker S. 15, 18.

P. Fagot bespricht die italienischen mit striata Drap. verwandten Formen, unter welchen er die folgenden unterscheidet: cisalpina Jan., Rossmässler Fig. 354 c, Venedig, subprofuga Stabile, Avellino, *phari*, neuer Name für Rossmässler's Fig. 354 b, von Triest, *Mediolanensis*, neuer Name für Rossmässler's Fig. 354 a, von Mailand, *Spalatensis*, neuer Name für Rossm. Fig. 354 e, von Spalato, und beschreibt die folgenden als neue Arten: *Lesiniaca*, Lesina in Dalmatien, *Brundusiana*, Brindisi, Gradiscanensis, Gradisca in Istrien, *tringa* (Westerlund als var. von profuga), Lido von Venedig, *Florentina*, Florenz, *Arnusiaca* [!], neuer Name für profuga var. Etrusca Issel, Toskana, *Aprutiana*, Monte Majella, *Colosseana*, Colosseum in Rom, *Romana*, Rom und Narni, *Fiesolensis*, Fiesole bei Florenz. Der Name H. profuga A. Schmidt gehört nach ihm der französischen H. striata von Draparnaud, einer noch nicht bestimmt erkannten Form. Derselbe unterscheidet und beschreibt ferner in der Gruppe „Spadana" Calcara = bathyomphala Pfr., H. Spadae Calcara, destituta Charp. und ocellus Villa, alle von den Abruzzen. Bull. Soc. Malac. France I S. 107—131. — Helix *Deana* und *pleurestha* Tassy mscr., Dep. Drôme, nahe striata, Berthier, Bull. Soc. Malac. France S. 353—356.

Helix (Xerophila) codia Bourg. var. *rufa*, Ancey, Naturalista Siciliano I S. 293, Malaga.

Helix Terveri Mich, aus der Umgegend von Toulon neu beschrieben, *Luci*, *adolia* und *maristorum*, Luc, Dept. Var, Fr. Florence, Bull. Soc. Malac. France I S. 359—366.

Helix cespitum Drap., kalkige Varietät mit dunklem Thier, Salvana, Publ. der R. Acad. de scienc. nat. y artes de Barcelona 1883 S. 406, Igualada und Gavá, Provinz Barcelona.

Helix ericetorum Müll. und candicans Ziegl., beide in demselben Bezirk häufig, aber ohne sich zu vermischen, jede auf getrennte Lokalitäten beschränkt. Bachmann, Moll. v. Landsberg a. L. S. 16, 17.

Helix homoleuca (Parr.) Sabljar 1870 = gyroides (Parr.) Pfr. 1870 = Liburnica Stossich 1880 = Vukotinovici Hirc 1883, Kroatien, Brusina, Bulletino della Societa mal. Italiana XI S. 1—6.

Helix *Fedtschenkopsis*, *Reneana* and *Desgodinsi*, Grenze von Tibet und China, Ancey, Annales de Malac. I S. 384—386. — H. *Capusi*, Turkestan, Villeserre, Bull. Soc. Malac. France I S. 133.

Helix *lauracina*, Villefranche-Lauraguais, Dept. Haute Garonne,

Carpensoractensis, Carpentras, Dept. Vaucluse, und *Visanica*, Visan, Dept. Vaucluse, Fagot, diagnoses d'espèces nouvelles S. 3, 15 und 16. — Dieselben und H. Bollenensis Loc. 1882, Dept. Vaucluse und Drôme, *Robiniana* Bourg. mscrpt., Dept. Alpes maritimes, Drome, Vaucluse et Basses-Alpes, *foliorum* Fagot mscrpt. Narbonne, prinohila Mabille 1881, Basses-Alpes, *Perroudiana*, Dept. Vaucluse, Drome, Basses-Alpes, und *Tricastinorum* Florence mscr., St. Paul Trois-Chateaux Dept. Drome, alle nahe striata Drap., vergleichend beschrieben mit vergrösserten Abbildungen von A. Locard, Annales de la Soc. Linnéenne de Lyon XXXI 28 Seiten 1 Tafel.

Helix *Ingoi*, *Palumboi*, *melania* Bourg. mscr., *enetha*, *philoxera* und *Licodiensis*, Cafici, Bull. Soc. Malac. France I S. 305—309, Sicilien. — H. *Benoiti* und H. variabilis varr. *luctuosa* und *turbinata*, Cafici, Naturalista Siciliano II 1882 S. 29—32 Taf. 1 Fig. 3—5, Sicilien. — H. *praeclara*, euphorca Bourg. var. minor und astata Bourg., derselbe ebenda S. 49—52, die beiden ersteren Taf. 1 Fig. 6 und 7.

Helix *Santorina*, *Therasina*, *Fouquei* und *Nomichosi*, von der Insel Santorin, Letourneux, Bull. Soc. Malac. France I S. 293—297.

Helix *Oberthüri*, Asturien, *illibatiformis*, Oran, *megastoma* Bourg. mscr., Majorca, *euphorcopsis* Letourneux mscr., Tunis, *eusarca*, Süditalien, *eusarcomaea*, Minorca, *ambusta*, *combusta*, *praevalens*, *petraea*, *baria*, *lapidosa* Bourg. mscr., *calcarina*, *ardens*, *Saharica*, *ischurostoma* und *Nahrouesseliana*, die letzteren drei Bourg. mscr., all diese von Algier, Ancey, Bulletins de la Soc. Malacalogique de France I S. 159—172. — H. *Jolyi* Pechaud mscr., Nemours in Algier, verwandt mit Gargottae Phil. und *Daroli*, Letourneux mscr., Provinz Constantine, Algier, nahe Mograbina Morel., Ancey, Naturalista Siciliano I 1882 S. 293, 294.

(Campylaea) Helix faustina Ziegl. bei Kösen, Goldfuss, Zeitschr. f. d. gesammten Naturwissensch. Band 57 S. 78.

Helix Desmoulinsi Farines = acrosticha Fischer, unterschieden von cornea Drap. durch die etwas haarige Schalenhaut. H. Crombezi Millière ist eine analoge Art aus den Seealpen, in einer Höhe von 2500 M. gefunden. Locard, Bull. Soc. Malac. France I S. 203—207.

Helix cyclolabris Desh., anatomische Beschreibung von Hesse, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 242 Taf. 5 Fig. 14.

Helix sigela, compsopleura und perfecta, Südtyrol, verwandt mit H. Gobanzi Frauenf., Bourguignat, Naturalista Siciliano II 1883 S. 213—215.

Helix *Hemonica*, Kalambaka in Thessalien, Thiesse, Bull. Malac. France I S. 271.

Pseudocampylaea, neue Untergattung von Helix für H. lecta und pellita Fer., noverca Shuttl. und Westerlundi Blanc, alle von Griechenland; Kiefer vielrippig, keine Glandulae mucosae, kein Pfeil, Stiel des Receptaculum seminis ohne blinden Anhang. Liste der bekannten Arten, alle von Creta oder den Cycladen, Hesse, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 237 bis 244 Taf. 5 Fig. 12 und 13. — H. Naxiana Fer. von der kleinen

Insel Standia bei Creta und lecta Fer. von der kleinen Insel S. Theodora bei Canea, Creta. H. v. Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 74.

(Tachea) Helix nemoralis und hortensis in copula beobachtet, J. Salvana, Publikationen der R. Acad. de Science Nat. y Artes de Barcelona 1883 S. 415. — H. nemoralis L. auf dem linken Ufer der Weichsel bei Thorn, austriaca Mllf. auf dem rechten, die eine die andere ausschliessend, Friedel, Malak. Blätter (2) VII S. 49, 50.

(Macularia) Helix *ridens* und *Sardonia*, Insel Sardinien, verwandt mit platychela Menke und scabriuscula Desh. von Sicilien, E. v. Martens, Sitzungsber. d. Gesellsch. Naturforsch. Freunde Berlin 1884 S. 197.

Helix (Macularia) *Arischensis* und *Duriezi* (Debeaux mscr.), Kobelt, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 26, 27, Prov. Oran. — H. *Chottica* und *Flattersiana*, Prov. Oran, hieroglyphicula var. *integrivittis*, sowie Notizen über H. Arabica Terv., unterschieden von abrolena Bourg., Zaffarina Terv., alabastrites Bourg. und Jourdaniana Bourg., Ancey, Naturalista Siciliano I 1882 S. 285—290. — Helix spiriplana Olivier (non auctor.) = Malziana Parr. von Rhodus, Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 73.

(Pomatia) Helix pomatia varr. *cepacea* und *costellifera*, Baudon, Journ. de Conch. XXXII S. 241, die letztgenannte Taf. 8 Fig. 3 abgebildet, Dept. Aube.

Die Italienischen Arten von der Gruppe H. ligata und lucorum Müll. werden einer Durchsicht unterzogen, mit Beschreibung von H. *yleobia*, Basilicata, *virago* = lucorum var. depressa Bourg., Florenz, *rypara*, Trevi, Florenz und Gardasee, *nigrozonata*, Pavia, Mantua, und *atrocincta*, Mantua, Pavia, Verona, Bourguignat, Naturalista Siciliano II 1883 S. 216, 234—240, 261—266 und 290—293.

Helix *Da-Coronae*, Insel Santorin, Letourneux, Soc. Malac. France I S. 290.

Helix aspersa var. lutea, Baudon, Journ. de Conch. XXXII S. 239 Taf. 8 Fig. 2, Dept. Aube.

Helix aimophila Bourg., ihr wirklicher Fundort ist Biledjik bei Brussa, Nordwest-Kleinasien, Crosse, Journ. de Conchyl. XXXII S. 325 bis 327 Taf. 7 Fig. 5, 6.

Helix (Aegista) *pseudochinensis* = Chinensis von Heude, Taf. 15 Fig. 4, und *subchinensis* Nevill mscr. unterschieden von der richtigen Chinensis Philippi, v. Möllendorff, ebenda S. 553, 555, die zweitgenannte abgebildet Taf. 7 Fig. 8.

Helix (Acusta), Synonymie und Fundorte der chinesischen Arten, H. Huberiana Heude = Redfieldi Pfr. und phragmitum Heude = Burtini Desh., derselbe ebenda S. 359—371. — Helix Kiangsinensis Möllend. wirklich spiral gerunzelt, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 103. — H. Kiangsinensis var. *cerasina*, triscalpta var. *frater-minor*,

beide Prov. Hupe, und Houaiensis var. *Moeltneri*, Tsinau-fu, Gredler, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 137 und 155.

Helix trisinuata Martens var. *sculptilis*,* Lofoushan, östlich von Kanton, *Huaiensis*, Provinzen Schensi und Kansu, Gerlachi Möll., nähere Fundortsangabe, *applanata* Fudshon, Prov. Fudshien, similaris Fer., Varietäten in China, einschliesslich Hongkongiensis, obscura, striatissima und nucleus Desh., assimilaris Gredl., graminum und arundinetorum Heude; H. Fortunei Pfr. unterschieden von similaris auch in ihren Fundorten, mit var. *meridionalis*,* *Schomburgiana**, neuer Name für trochulus Möll. 1882, nicht trochula A. Ad., *Hungerfordiana* Nevill mscr., Formosa, Hongkong und bei Kanton mit var. *rufopila*, Möllendorff, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 309—338, die mit * bezeichneten Taf. 7 Fig. 4, 5 und 7.

Fruticotrochus Kobelt = Satsuma Adams, 15 Chinesische Arten aufgezählt, derselbe ebenda S. 328—336.

Cathaica, neue Untergattung von Helix, von Trachia unterschieden durch die gestreifte oder grob gerippte, aber nicht gekörnte Skulptur; oberer Theil des Mündungsrandes gerade, nicht ausgebogen, aber verdickt: typische Art: H. pyrrhozona Phil., ferner H. Middendorfi Gerstf., tibetica Desh., Christinae H. Ad., Przewalskii, plectotropis und phaeozona Martens, Buvigneri Desh. und mehrere fossile Arten; ihre Verbreitung umfasst die nördliche Hälfte Chinas, Ostsibirien und Centralasien, 35 Arten aufgezählt, H. Mencii Hilber = Przewalskii Martens, Gredleri Hilber, unterschieden von Stoliczkana Nevill, H. subrugosa Desh. abgebildet, Nordgrenze von China, mit var. Kalganensis Möll., von Möllendorff, ebenda S. 339—352 Taf. 7 Fig. 6. — H. Orithyia Martens, Notiz bei Ancey, Naturalista Siciliano III S. 346.

Helix Fortunei Pfr. unterschieden von similaris Fer., Gredler, Archiv für Naturgeschichte L S. 262, Anmerkung. — H. Christinae H. Ad., Varietäten und verwandte Arten, derselbe ebenda S. 264. — H. Buvigneri Desh., frischer Zustand beschrieben, derselbe ebenda S. 266. — H. *bizona*, Provinz Schensi, und *squamulina*, Provinz Hunan, Gredler, Arch. f. Nat. 50. Bd. S. 267—269.

Helix *porcaria*, *omoia*, *thelica*, *monacha*, *cyanostoma*, *oomorpha*, *catarella*, *polydora*, *madera*, *erythromorpha*, *lychna*, *stilpna* und *lithida*, Mabille, Bull. Soc. Malac. France I S. 139—153, alle von Madagascar.

(Acavus) Helix haemastoma L., das Ei 17 Mm. lang und 12 Mm. breit, Auber und Bavay, Journ. de Conchyl. XXXII S. 385.

Helix (Obba) platyodon Pfr. von Hainan. Kiefer odontognath, Gestalt und Farbe der Schale variabel, Möllendorff a. a. O. S. 372 Taf. 8 Fig. 3—8. — Helix (Hadra) cicatricosa Müll. durch die ganze Provinz Kanton, aber sonst nirgends in China; Hainanensis A. Ad. und *xanthoderma*, Maanshan, in derselben Provinz und Hongkong, mit var. *polyzona*, auf Bäumen in Wäldern, *Caspari*, südlicher Theil der Prov. Hunan, succincta H. Ad., *Friesiana*, Formosa und *stenozona*, Fudshien, von Möllendorff, ebenda S. 373—387 Taf. 7 Fig. 1—3, Taf. 8 Fig. 1, 2, Taf. 9 Fig. 1—8.

Helix oxystoma (Geotrochus), latiaxis, Tapparonei und (Sphaerospira) Genardi (E. A. Smith 1883) kamen von dem Festland bei Port Moresby und die beiden ersteren sind gleich Goldei (Brazier 1880) und zeno (Brazier 1876), Brazier, Linnean Soc. New South Wales IX S. 804—806.

Helix (Geotrochus) *Moseleyi*, *Labillardierei* und (Chloritis) *Dentrecasteauxi*, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 263—265 Taf. 22 Fig. 2, 3 und 6, Admiralitätsinseln. [Die erstgenannte gehört eher zu Cristigibba (Tapp.), nahe Planispira, der Berichterst.]

Bulimus (Amphidromus) *semitessellatus*, Kampot, Cambodja, Morlet, Journ. de Conchyl. XXXII S. 387 Taf. 11 Fig. 2. — Amphidromus *hemicyclus*, Rochebrune, Bull. Soc. philomathipue Paris (7) VI 1882 S. 117, Bangkok.

Borus *Seneri*, Jousseaume, Bulletin Soc. Zool. France IX S. 169, Columbia.

Petitia, Limicolarie mit abgestutzter Spindel. P. Raffrayi Jouss. (Achatina) u. Petitia, derselbe ebenda S. 171 Taf. 4 Fig. 4.

(Eurytus) Bulimus *lacrimosus*, Heimburg, Nachrichtsbl. Malak. Gesellschaft 1884 S. 92, Iquitos am obern Amazonenstrom.

Pseudachatina *vitrea*, neuer Name für eine noch nicht beschriebeue Art von der Insel Thome, Greeff, Sitzungsber. Gesellsch. Naturwissensch. Marburg 1884 No. 2 S. 51, Anmerkung.

(Buliminus) Buliminus *Lycanianus*, Abessinien, Innes, Bull. Soc. Malac. France I S. 104.

Buliminus exodon Martens = Pupa Socotrana Godw. Austen 1884, Crosse, Journ. de Conchyl. XXXII S. 345.

Bulimus *Desgodinsi*, *Perrieri*, *Rochebrunei*, *Bieti* und *prostomus*, Grenze von Tibet und China, die drei ersteren linksgewunden, sowie eine Aufzählung aller linksgewundenen Bulimus [Buliminus] in Europa und dem Festland von Asien, Ancey, Annales de Malac. I S. 387—397.

Buliminus Cantori Phil. var. *fragilis*, Fudshien, und *Taivana*, Formosa, B. *albescens*, Hongkong, Möllendorff, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 165 und 170, der letztere mit Holzschnitt. — Bulimus Cantori Beus. var. *octona*, Ancey, Naturalista Siciliano II 1883 S. 211, Inkiapo. — Buliminus *albescens*, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 28, Hongkong.

Buliminus *granulatus*, derselbe ebenda S. 173, Hainan. — Buliminus Fuchsianus (Heude 1882) = rufistrigatus var. Hunancola Gredl. 1882, Priorität zweifelhaft, derselbe ebenda S. 104. — Buliminus *Laurentianus*, Gredler, Archiv für Naturgesch. L S. 269 Taf. 19 Fig. 1, Prov. Hupe, China. — Buliminus *Anceyi*, Gredler, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 144, Kuangsi — umgetauft zu B. *Hilberi*, ebenda S. 386. — Buliminus *misellus*, *cylindroides* und *canescens*, neue Namen für minutus, pallens und thibetanus (Heude, alle vergeben), Heude, Journ. de Conchyl. XXXII S. 19.

[Schon neu benannt von Ancey 1883, B. pumilio, cadaver und Heudeanus, siehe vor. Bericht S. 583.]

Brephulus *Ghedeoni*, *Rivetianus*, *Narcissei*, *Merloianus* und *Becharianus*, nahe Tourneforti Fer., sowie *Bithynicus* und *Bradus*, nahe zebra Oliv., Galland, Bull. Soc. Malac. France I S. 272—284, Nordküste Nordasiens.

Chondrus *Geoffreyi*, Mazanderan, Ancey, Naturalista Siciliano III S. 345.

Hapalus *Boettgeri*, Gredler, Archiv für Naturgeschichte L S. 270 Taf. 19 Fig. 2, Prov. Hunan, China.

Partula Layardi Brazier, Zwischenform von Partula und Placostylus, und P. radiata Pease mscr. = compressa (Pease, nicht Pfr.) von Raiatea beschrieben, Ancey, Naturalista Siciliano III S. 344. — Partula *Hartmanni*, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 266 Taf. 22 Fig. 7. Admiralitäts-Inseln.

Achatinella. Bimsey hat die Radula von 24 Arten untersucht und unterscheidet darnach 2 Haupttypen, a) Kiefer sehr zart, Radula wie von Heinemann beschrieben, mit gebrochenen Reihen, hieher die Sektionen Partulina und Achatinella im engern Sinn, sowie auch A. auricula Fer. — b) Kiefer kräftig, meist mit mittlerem Vorsprung, Radula lang und schmal, die Reihen nicht gebrochen, Mittelzahn klein, dreispitzig, Seitenzähne zweispitzig, mit quadratischer Basalplatte, hieher Newcombia, Laminella und Leptachatina. Annals New York Acad. of Science III S. 96—99 Taf. 3 und 16.

Ferussacia subcylindrica [lubrica Müll.] var. collina Drouet, klein, blassgrünlich, Baudon, Journ. de Conch. XXXII S. 257 Taf. 9 Fig. 11, Dept. Oise.

Zua Davidis Ancey, China, Unterschiede von lubrica Müll., Gredler, Archiv für Naturgeschichte L S. 265.

Balfouria, neue Untergattung von Stenogyra, unterschieden durch die behaarte Schalenhaut, St. hirsuta Godw. Aust. von Socotra, Crosse, Journ. de Conchyl. XXXII S. 356.

Stenogyra *carinata*, Cochinchina, Wattebled, Journ. de Conchyl. XXXII S. 125 Taf. 6 Fig. 1.

Stenogyra (Euspiraxis) *mira*, Gredler, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 146 Taf. 3 Fig. 4, Hunan. — (Opeas) *pellita*, derselbe ebenda S. 147, Hunan. — St. (Op.) *Hunanensis*, *Kuangsiensis* und *arctispira*, China, derselbe, Archiv für Naturgesch. L S. 271—273 Taf. 19 Fig. 3—5.

(Stenogyra) Achatina monticola Morelet = subcrenata Greeff juv., Greeff, Sitzungsber. d. Gesellsch. z. Bef. d. Naturwissensch. Marburg No. 2 S. 51 Anm. 2.

Sesteria, Schale cylindrisch, rechtsgewunden, mit vielen Umgängen; Columella hohl, oben gerade, unten stark gedreht, eine ansehnliche Falte in der Mündung bildend. S. *Gallandi*, zwischen Diarbekr und Mossul, Bourguignat, Bull. Soc. Malac. France I S. 135—138 Taf. 3 Fig. 1—5.

Balea, die beschriebenen palaearctischen Arten auf eine einzige zurückgeführt von Westerlund, Fauna palaearctica IV.

Balea (Tristania) ventricosa und Tristensis Leach, Gray, auf's Neue beschrieben von E. A. Smith, Proceed. Zool. Soc. 1884 S. 278, 279.

Clausilia, 508 paläarktische Arten mit Beschreibungen in Westerlund, Fauna palaearctica IV. Heft.

Cl. laminata var. dubiosa Clessin gehört eher zu fimbriata Rossm., Böttger, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 11.

Clausilia nigricans var. *linearis*, mit einem weissen Band, Baudon, Journ. de Conch. XXXII S. 266 Taf. 9 Fig. 12.

Clausilia Saudrii Küst. bis jetzt nur am Ufer bei Ragusa gefunden, lebt wahrscheinlich in Montenegro oder Albanien; Cl. armata Kutschig = Lanzai Dkr., genauer Fundort unbekannt; Cl. *Kneri*, neuer Name für Lesinensis Kutschig, welche nicht in Lesina, aber bei den Bocche di Cattaro lebt, Brusina, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 113—118; der neue Name der letzteren schon in Bull. Soc. Malac. Ital. VII 1881 S. 247.

Clausilia stabilis Pfr., typische Form aus dem Banat und Bulgarien, var. *haesitans*, Galizien, und var. aberrans Westerl., Transilvanien, Westerlund, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 90—92.

Clausilia *Baudii*, Piemont, *Doriae*, Aosta, *Ligurica*, Spezzia, und *Silensis*, Sila Wald, Pini, Atti Soc. Ital. XXVII S. 13—18.

Clausilia *Nomichosi*, *Da-ceronae* und *Therana*, Insel Santorin, Letourneux, Bull. Soc. Malac. France I S. 299—303.

Clausilia rudis Pfr., Creta, extensa Pfr. = Vesti Böttg. und *Drakakisi*, neuer Name für extensa (Böttg. nicht Pfr.), Maltzan, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 74, 75.

Clausilia *Bavayana*, Hagenmüller, Bull. Soc. Malac. France I S. 208, aus der Umgegend von Bona, sowie eine Liste der von Nord-Afrika bekannten Arten, derselbe ebenda S. 208—212.

Clausilia (Phaedusa) *Hainanensis*, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 174, Hainan. — Cl. (Ph.) *Semprinii* und *pacifica*, Gredler, Archiv für Naturgeschichte L S. 273, 274 Taf. 19 Fig. 6, 7, Prov. Hunan, China. — Cl. *pachyodon*, *flavescens* und *frigida*, neue Namen für pachystoma, straminea und septemplicata (Heude, alle vergeben), Heude, Journ. de Conchyl. XXXII S. 19 [schon von Ancey 1883 neu benannt, siehe vor. Bericht S. 587].

Clausilia (Garnieria) Fuchsi, (Phaedusa) paradoxa und (Euphaedusa) simiola, alle Gredl. 1883, Hunan und Kuangsi, Gredler, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 147—153, die ersteren abgebildet Taf. 3 Fig. 4 und 5. Die Sektion Garnieria ist unterschieden durch einen sehr engen Hals, breite Mündung und ein dunkles Band unterhalb der Naht. — Cl. (Phaedusa) *praecelsa*, von China, Fundort nicht genau bekannt, derselbe ebenda S. 155, mit Holzschnitt. Cl. aculus var. *papillacea*, Kuangsi, derselbe ebenda S. 140.

Pupa (Torquilla) Mortilleti Stabile, var. *Simoni*, vom Mont Cenis, Böttger, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 47.

Pupa cupa Jan. = Sterri Voith und P. muscorum var. madida Gredl. = Halleriana (Jeffr.? Böttg.), Böttger, Nachrichtsbl. Malak. Gesellschaft 1884 S. 48, 49.

Pupa (Pupilla) *Heudeana*, neuer Name für cryptodon (Heude 1882, nicht cryptodus A. Braun 1842), China, Möllendorff, Jahrb. Malak. Gesellschaft XI S. 176.

(Orcula) Pupa *Pollonerana*, nahe dolium, Pini, Atti Societa Italiana XXVII mit Holzschnitt, Italien. — Orcula Turcica Bourg. von Santorin, auf's Neue beschrieben von Letourneux, Bull. Soc. Malac. France I S. 298.

Gredleriella (Böttger mscr.) neue Untergattung von Pupa, nicht charakterisirt, typische Art; P. Hunana Gredl., Möllendorff, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 179, 180.

Pagodulina, neue Untergattung von Pupa, typische Art: P. pagodula, Desmoul., Clessin, Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna, S. 233; = Pagodina Stabile, derselbe ebenda S. 242.

Edentulina, neue Untergattung von Pupa, typische Art: P. edentula Drap., Clessin, Deutsche Excursions-Mollusken-Fuuna S. 233—253 [vergeben in der Gattung Ennea; Clessiu's Untergattung fällt zusammen mit Westerlund's Columella].

Pupa (Leucochilus) *meridionalis*, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 28, und Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 179, Makao.

Goniognatha. *Carthaea*, neue Gattung. Goniognath, Schale konisch-kugelig, undurchbohrt oder eng durchbohrt, mit langsam zunehmenden Windungen; Mündungrand scharf, gerade, Spindelrand umgeschlagen. C. kiwi Gray (Helix) = irradiata Gould, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 180; Kiefer aus etwa 50 übergreifenden Platten bestehend und Radula abgebildet, ebenda S. 170 Taf. 9 Fig. A, Taf. 11 Fig. J.

Phrixgnathus *Celia* = Hel. fatua von Hutton, nicht Pfr., *Phrynia*, *Ariel*, *Titania* und ? *Haastii*, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 176, 177. — Ph. marginatus Hutt. und regularis (Pfr. Helix), Kiefer und Radula, derselbe ebenda S. 168 Taf. 9 Fig. S und Taf. 11 Fig. D. — Liste Neuseeländischer Arten, derselbe ebenda S. 196—198.

Placostylus bovinus Brug. von Neuseeland; B. antipodarum Gray ist vielleicht Jugendzustand derselben Art, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 190, 191. — Bulimus (Placostylus) Ouveanus monst. sinistrorsa und scalaris Crosse, von den Loyalitè-Inseln, Crosse, Journ. de Conchyl. XXXII S. 328, 329 Taf. 7 Fig. 3, 4.

(Bulimulus) Bulimus *Nicholssi* (Brown mscr.), Angas, Proc. Zool. Soc. 1883 IV [1884] S. 596, Insel Dominica, Westindien, mit Holzschnitt S. 595.

Cylindrella *assimilis*, *contentiosa*, *Lajoncheri*, *Thomsoni* und *infortunata*,

Arango, Proceed. Acad. Philadelphia 1884 II S. 211, 212, mit Holzschnitten, Cuba.

Amphibulima patula Fer., Holzschnitt des lebenden Thieres von Dominica, Angas, Proc. Zool. Soc. London 1883 S. 595.

Elasmognatha. Janella bitentaculata Quoy und marmorea Hutt., Kiefer und Radula, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 173 Taf. 10 Fig. M, N und Taf. 11 Fig. X und S. 206.

Athoracophorus *virgatus*, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 263 Taf. 2 Fig. 1, Admiralitäts-Inseln.

Triboniophorus, kritische Bemerkungen von E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 273.

Succinea putris var. *angusta*, var. *minuscula* und var. vitrea Moq., Baudon, Journ. de Conchyliologie XXXII S. 214, 216 Taf. 9 Fig. 1—3, Dept. Oise. — S. Pfeifferii, neue Varietät, Salvana, Publication der R. Acad. de Scienc. nat. y artes de Barcelona 1883 S. 399, Bodellera, Provinz Barcelona.

Succinea *Falklandica*, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 280 Taf. 23 Fig. 20, Falkland-Inseln.

Succinea *hygrophila*, neuer Name für rubella (Heude, vergeben), Heude, Journ. de Conchyl. XXXII S. 19 [schon von Ancey 1884 neu benannt: S. erythrophana].

Zonitidae und **Vitrinidae.** Microcystis *stenomphala*, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 172, Hongkong.

Nanina citrina L. Varietäten von Amboina und den Ke-Inseln, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 259.

Ariophanta Taivanica, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 173, Formosa.

Helix (Hemiplecta?) *infrastriata* und *Cartereti*, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. 1884 S. 264, 265 Taf. 22 Fig. 4 und 5, Admiralitätsinseln.

Nanina (?) infantilis (Gredl. 1881 als Helix similaris var.), Kiangsi und Hunan; Zähne der Radula in schiefen Reihen, eigenthümlich fächerförmig, einigermassen wie bei Cylindrella, Gredler, Jahrb. Malak. Gesellschaft XI S. 143 Taf. 3 Fig. 2, Radula beschrieben von Bachmann und Schacko, ebenda S. 157—161 Taf. 3 Fig. 7—10.

Macrochlamys? *discus*, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 171, Hongkong.

[Trochomorpha] Helix *Paviei*, Morlet, Journ. de Conchyl. XXXII S. 386 Taf. 11 Fig. 1, Kampot in Cambodja. — Trochomorpha? *Hermia*, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 183 und 205.

Sitala *bilirata*, Gredler, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 141 Taf. 3 Fig. 1, Kuangsi.

Kaliella *polygyra* und *monticola*, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 172, Provinz Kanton.

Phacussa, neue Gattung, Schale flach, in der Peripherie abgerundet,

aus 5—6 regelmässig zunehmenden Windungen bestehend; Mantelrand nicht vorragend; Kiefer mit flachen Rippen, Randzähne stachelförmig. Ph. hypopolia (Pfr. Helix), Helmsi und fulminata Hutt., Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 205, 206 und 172, 173, Kiefer Taf. 11 Fig. W, Radula Taf. 10 Fig. I und J.

Zonites Graecus (Kobelt, als Varietät von verticillus), Kiefer und Radula von P. Hesse, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 229—232 Taf. 4 Fig. 3 und Taf. 5 Fig. 1. — Z. Algirus L., vollständige anatomische Beschreibung und Vergleichung mit einigen Arten von Helix und Limax durch Alfr. Nalepa, Sitzungsber. K. Acad. Wien 1883 S. 237—302, Auszug von Jickeli in Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 391—397.

Poecilozonites, neue Untergattung von ? Zonites Monf. vorgeschlagen für Hyalinia Bermudensis Pfr. und die tertiäre imbricata A. Braun von Sandberger, Neues Jahrbuch für Mineralogie 1884 II S. 139.

(Hyalina) Zonites Parisiacus Mab. und subnitens Bourg., Baudon, Journ. de Conch. XXXII S. 224 und 227 Taf. 9 Fig. 6, 7. — Unterschiede zwischen dem englischen Z. purus Alder und dem französischen nitidosus Fer., ebenda S. 229. — Hyalina *mauriceti* Bourg. mscr., Dept. Morbihan und Vendée, und *hypogaea* Bourg. mscr., Hyères, Südfrankreich. nahe *pseudo-hydatina*, Ancey, Bull. Soc. Malac. France I S. 157, 158. — Hyalina obscurata Porro = Porroi Paulucci von Genua mit var. Shuttleworthiana von Corsica, unterschieden von Antoniana Paulucci und Blauneri Shuttlew., N. Pini, Atti Soc. Ital. XXVI. — Hyalina *Westerlundi*, Sicilien, Cafici, Naturalista Siciliano II 1882 S. 2 Taf. 1 Fig. 1.

Hyalina aegopinoides Maltz. und aequata Mouss., Kiefer und Radula von Hesse, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 227 Taf. 4 Fig. 1, 2.

Helix (Hyalinia) *exulata*, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 278, Tristan d'Acunha.

(Crystallus) Hyalina diaphana var. *Lessonae*, Pini, Atti Soc. Ital. XXVII S. 21, Piemont.

Vitrina, die Piemontesischen Arten revidirt und die folgenden als neu beschrieben: *gaeotiformis*, in einer Höhe von 2000 Met., nivalis Charp. var. *Piniana*, *Villae*, *Pegorari* und *Stabilei*, major var. *Blanci* und pellucida var. *Bellardii*, Pollonera, Atti Acad. delle Science Torino XIX Febr. 1884.

Vitrina (Semilimax) *truncata* und (Helicolimax) *Carniolica*, Böttger, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 184, Krain.

Vitrina *perobliqua*, Abessinien, Innes, Bull. Soc. Malac. France I S. 103.

Parmacella Valenciennesi W. B. von Gibraltar und Tanger anatomisch beschrieben von P. Hesse, Malak. Blätter (2) VII S. 9—11.

Parmacochlea, neue Gattung neben Parmarion, Schale unter dem Mantel verborgen, flach, länglich, der Nucleus als kleines, Sigaretusähnliches Schälchen nach unten vorstehend. P. *Fischeri*, Cap York,

Australien, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 273 Taf. 23 Fig. 15.

Limacidae. Limax, Agriolimax und Amalia, anatomische und beschreibende Bemerkungen von H. Simroth, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. S. 52—59, Amalia *Cretica*, Creta, und *Robici*, Krain, derselbe ebenda S. 58, 59.

Limax cinereoniger Wolf und cinereus List., Varietäten vom Mont Cenis und Susa, Böttger, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 42, 33. — L. Schwabi Frnfld. unterschieden von transylvanicus Heynem., Hazay, Malak. Blätter (2) VII S. 61—64. — L. variegatus Dr. in Württemberg gefunden, O. Krimmel, Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturk. Württemberg XL S. 326. — L. flavus var. *griseus*, Roebuck, Journ. of Conchol. IV S. 223, Bath.

Limax *millepunctatus*, Pini, Atti Soc. Italiana XXVII S. 23, Ligurien und Lombardei.

Limax (Agriolimax) Panormitanus Less. und Poll. var. *Ponsonbyi*, Hesse, Malak. Blätter (2) VII S. 12, Gibraltar.

Limax *Santorinus*, Insel Santorin, Letourneux, Bull. Soc. Malac. France I S. 289.

Heynemannia coerulans var. *interrupta* und Lehmannia *coerulans*, Kimakowicz, Verh. d. Siebenbürg. Vereins f. Naturk. XXXIV, Siebenbürgen.

Amalia nov. sp.? von Tanger, Hesse, Malak. Blätter (2) VII S. 13.

Aspidoporus (Fitzinger 1833) auf ein abnormes Exemplar von Amalia gegründet, Heynemann, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 1—3.

Paralimax *varius*, Böttger, Ber. der Senckenberg. Gesellsch. 1884 S. 147, Abchasien.

Pseudolimax *Retowskii*, Böttger, Ber. Senckenberg. Gesellsch. 1884 S. 146, Abchasien.

Dendrolimax Dohrn, auch äusserlich durch einen sehr starken Kiel von Urocyclus unterschieden; U. Buchholzi Martens 1876 gehört wahrscheinlich zu dieser Gattung. Heynemann, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 12 und 14, 15.

Urocyclus Kirkii Gray, Beschreibung verbessert, typische Art abgebildet; zu dieser Gattung gehört auch Parmarion flavescens Keferstein, ebenfalls von Westafrika. — Aspidoporus fasciatus Martens 1879 = U. flavescens (Gibbons Qu. Journ. of Conchol. 1879 S. 138, nicht Keferstein) = U. Kirkii Binney 1879, gehört wahrscheinlich zu einer neuen Gattung, U. longicauda Fischer = Elisa bella Heynem., Heynemann, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 3—14 Taf. 1 Fig. 1—5 und 7.

Arionidae. Anatomische und beschreibende Notizen über die europäischen Arten von H. Simroth, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 59—61; sogar der grosse A. empiricorum ist vermuthlich in einem

Jahr erwachsen. — Heynemann wiederholt seine Angabe, dass Letourneuxia Bourg. nicht von Arion unterschieden sei und zählt die Unterschiede zwischen Arion und Geomalacus auf, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 178—180. — Arion ater var. *plumbea*, Roebuck, Journ. of Conchol. IV S. 146, Pool in England. — Arion fuscus var. *Böttgeri*, Bremen, Pollonera, Abhandl. d. Naturwiss. Vereins zu Bremen IX 1 S. 59 mit Abbildungen.

Arion Mabillianus = Geomalaeus Mabillei (Baudon 1868), Dept. Oise, Baudon, Journ. de Conch. XXXII S. 200, Abbildungen der Zähne von Lessona ebenda Taf. 10 Fig. 1.

Arion (Ariunculus) *Moreleti*, Hesse, Malak. Blätter (2) VII S. 14, Tanger.

Philomycus bilineatus Bens., Varietäten, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 259.

Binneyia notabilis, auf der Insel Guadeloupe häufig; dieselbe umgiebt sich im Sommer mit einer kalkigen Decke, Dunn, Science No. 88, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 189.

Agnatha. Glandina *pulcherrima* = monilifera var. B. Strebel, Strebel, Verhandl. d. Vereins für naturwiss. Unterhalt. Hamburg V 1882 S. 104, Mexico.

Ennea *porrecta*, südöstliches Borneo, mit Diaphera Alb. verwandt, v. Martens, Sitzungsber. d. Naturforsch. Freunde Berlin 1884 S. 198.

Streptaxis *pachychilus*, Möllendorff, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 171, China, Prov. Kuangsi.

Streptaxis, Untergattung *Lamelliger* für Str. Troberti und *Oophana* für Str. bulbulus Morel. und Michaui Crosse, Ancey, Le Naturaliste 1884 No. 64 S. 508.

[Rhytida] Helix Greenwoodi Pfr., Rh. Australis Hutt., citrina Hutt., patula Hutt., kein Kiefer, Zahnreihen schief, in der Mittellinie einen spitzen Winkel bildend, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 167 Taf. 10 Fig. P—S. — Liste Neuseeländischer Arten, derselbe ebenda S. 208.

Paryphanta Alb., nur Busbyi Gray, Hochstetteri Pfr. und Milligani Pfr. dürfen in dieser Gattung bleiben, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 207.

Elaea, neue Gattung, Schale klein, mit dicker Epidermis, welche aber den Schalenrand nicht umschliesst, weit genabelt, mit wenigen rasch zunehmenden Windungen. E. coresia Gray (Helix) und Jeffreysiana Pfr. (ditto), Hutton, ebenda S. 207, 208; kein Kiefer, Zahnreihen einen stumpfen Winkel bildend, ebenda S. 171, 172 (Paryphanta) Taf. 10 Fig. B, Taf. 11 Fig. E, G.

Vaginulidae. Veronicella *Bocourti*, Rochebrune, Bull. Soc. philomathique Paris (7) VI 1882 S. 117, Bangkok.

Onchidiidae. J. Brock berichtet über die Mittheilungen von Joyeux-Laffuye (siehe den Bericht über 1882 S. 367) und kommt zu dem Resultat, dass Onchidium eine Nudibranchiate sei, wenn auch vielleicht in einigen Punkten abweichend und auf dem Wege zur Luftathmung. — R. Bergh dagegen fasst ebenfalls die früheren anatomischen Untersuchungen über diese Gattung zusammen und spricht sich, gestützt auf seine ausgedehnte Kenntniss der Nudibranchiaten, dahin aus, dass Onchidium von denselben weit entfernt sei, aber mit den Pulmonaten im Bau des Nervensystems, im Vorhandensein einer Lunge und eines parenchymatösen Nierenorgans, sowie einer eigenthümlichen Fussdrüse, und in einigen Eigenthümlichkeiten der Fortpflanzungsorgane übereinstimme; die Onchidien sind ihm zufolge Pulmonaten, welche sich dem Leben im Meer angepasst haben. Annals and Mag. of Nat. Hist. XIV S. 259, 266.

R. Bergh behandelt die Gattung Onchidium als Anfang zu seiner Arbeit über die Nudibranchier des Challenger, aber erklärt ausdrücklich, dass sie Nichts mit den Nudibranchiern zu thun haben, dagegen durch eine Anzahl von Mittelgliedern mit den Pulmonaten verbunden sind. Er beschreibt O. *melanopneumon*, Viti-Inseln, und im Vergleich damit Tonganum Q. G. und verruculatum Cm., beide von den Nicobaren, anatomisch. Zool. Challenger X S. 126—151 Taf. 4 Fig. 25—27, Taf. 5 Fig. 1—27, Taf. 6 Fig. 5—21, Taf. 7 Fig. 1—12, Taf. 8 Fig. 14. — Ein Auszug mit kritischen Bemerkungen, — das Nervensystem von O. melanopneumon, wie es von Bergh beschrieben ist, unterscheide sich bedeutend von dem bei O. celticum von J. Joyeux-Laffine beobachteten, Archives de Zool. expérimentelle (2) III 1885 IX—XI.

Auriculacea. Pythia *Apiensis*, E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London 1884 S. 268 Taf. 22 Fig. 10. Neue Hebriden, sowie Notizen über andere Arten von Pythia, derselbe ebenda S. 261—268.

Alexia myosotis Dr., ihr Vorkommen auf Malta, Becher, Journ. of Conchol. IV S. 237.

Ophicardelus costellaris Ad., Radula, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 212 Taf. 11 Fig. 1.

Leuconopsis, neue Gattung, unterschieden von Leuconia durch das Vorhandensein von nur Einer Falte am Innenrand. L. obsoleta (Hutt. Leuconia), Radula beschrieben, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 213.

Limnaeacea. Physa Melitensis Mamo (1867) ist eine Varietät von acuta Drap., Becher, Journ. of Conchol. IV S. 230.

Planorbis, S. Clessin setzt seine Monographie dieser Gattung in Küster's Conchylien-Cabinet Lief. 328 und 331 S. 111—182 Taf. 23—36 fort. Die folgenden Arten sind neu oder nicht vorher abgebildet: Pl. *Barbadensis* Dkr. mscr., Barbados, S. 118, *Dunkerianus*, Kuba, S. 122 Taf. 17 Fig. 14, *Janeirènsis*, Rio Janeiro, S. 123 Taf. 18 Fig. 3, *Barrakporensis,* Rarrakpore, S. 125 Taf. 18 Fig. 7, *Surinamensis* Dkr. mscr.,

Surinam und Jamaica, S. 126 Taf. 17 Fig. 11, *pulchellus* Phil. mscr., Bolivia, S. 137 Taf. 16 Fig. 12—14, Huttoni Bens, zwischen Calcutta und Benares, S. 139 Taf. 18 Fig. 4, *Himalayanus* Hutton mscr., Himalaya, S. 141 Taf. 20 Fig. 8, *crystallinus* Pfeiffer mscr., Ostindien, S. 141 Taf. 18 Fig. 5, *declivis* Gould mscr., Cuba, S. 142 Taf. 14 Fig. 18, Aracacensis Gundl. = Isabel Sow., Cuba, S. 143 Taf. 15 Fig. 7, *Gundlachi* Dkr. mscr., Trinidad, S. 146 Taf. 17 Fig. 8, Macnabianus Ad., Cuba, S. 146 Taf. 11 Fig. 3, *Titicacensis*, See Titicaca, S. 147 Taf. 13 Fig. 23—25, *Gruneri* Dr. mscr., Singapore, S. 148 Taf. 21 Fig. 9, singularis Mouss., Viti-Inseln, S. 149 Taf. 21 Fig. 6, crassilabrum Morelet, Anjoana und Nossibe, S. 150 Taf. 22 Fig. 6, *Fieldi* Mouss. mscr., Samoa-Inseln, S. 154 Taf. 22 Fig. 10, aberrans Martens, Shangai, S. 155 Taf. 23 Fig. 6, purus Martens, südliches Brasilien, S. 156 Taf. 23 Fig. 8, infralineatus Martens, Java, S. 157 Taf. 23 Fig. 4, *Bavayi*, Crosse mscr.?, Guadeloupe, S. 161 Taf. 22 Fig. 9, *Moreletianus*, La Guayra, S. 162 Taf. 24 Fig. 1, *auriculatus*, Jamaica, S. 163 Taf. 24 Fig. 10, *planulatus*, S. Thomas, S. 163 Taf. 24 Fig. 8, *Hondurasensis*, Honduras, S. 164 Taf. 24 Fig. 2, planissimus Mouss., Cap York, S. 165 Taf. 24 Fig. 7, *Brazieri*, neuer Name für fragilis Brazier (vergeben), Tasmanien und Queensland, S. 166 Taf. 24 Fig. 6, *Waterhousei*, Clarence river, Australien, S. 188 Taf. 28 Fig. 2, *Daemeli*, Cap York, S. 189 Taf. 28 Fig. 6, *Sivalensis* Hutton mscr., Ostindien, S. 194 Taf. 28 Fig. 9, neglectus Hasselt, Ostasien, S. 194 Taf. 29 Fig. 5, Tamsianus (Dunker), Africa, S. 195 Taf. 29 Fig. 9, trivialis Morel., Mayotte, S. 196 Taf. 29 Fig. 7, intermedius Phil., Mexico, S. 196 Taf. 16 Fig. 18, 19, socius, concinnus und Strömi Westerl., Schweden und Norwegen, S. 199—200 Taf. 30 Fig. 6, Taf. 31 Fig. 1 und 6, Ehrenbergi Beck., Alexandrien, S. 201 Taf. 31 Fig. 3, infraliratus Westerl., Sibirien, S. 202 Taf. 31 Fig. 7, Kabilianus Letourneux, Algier, S. 203 Taf. 30 Fig. 2, tetragyrus Westerl., Dalmatien, S. 203 Taf. 30 Fig. 4, *Strauchianus*, Russland, S. 204 Taf. 31 Fig. 5, *Hohenackeri*, Himalaya, S. 205 Taf. 31 Fig. 7, *Poeyanus*, Domingo und Cuba, S. 205 Taf. 31 Fig. 2, ingenuus Morelet, Neucaledonien, S. 206 Taf. 31 Fig. 4, Petenensis und Nicaraguanus Morelet, Central-America, S. 206, 207 Taf. 31 Fig. 9 und 10, Salvini Tristram, Guatemala, S. 207 Taf. 31 Fig. 8, maya Morelet, Antigua, S. 208 Taf. 32 Fig. 2, colon Morel., Fundort unbekannt, S. 209 Taf. 32 Fig. 3, *Guatemalensis*, Guatemala, S. 209 Taf. 32 Fig. 7, *decipiens* Ad., St. Thomas und Jamaica, S. 210 Taf. 32 Fig. 5, *Schmackeri*, Kanton, S. 211 Taf. 32 Fig. 4, *Möllendorffi*, Kanton, S. 212 Taf. 32 Fig. 1, *Heudei*, Hongkong, S. 213 Taf. 32 Fig. 9, *Schweinfurti*, Oase Charge, S. 213 Taf. 32 Fig. 8, und *subcarinatus* Nevill mscr., S. 214 Taf. 32 Fig. 10.

Planorbis *niloticus*, *arctespira*, *charopus*, *Laurenti*, *Savignyanus*, *eremiophilus*, *prochylostoma*, *cyclomphalus*, *Innesi*, *eximius*, *Letourneuxi*, *tachygyrus*, alle Bourguignat mscr., *cosmius* und *Mareoticus* Letourneux mscr.,

subsalinarum, *Schweinfurthi*, *Tanquerelianus* und *pulchellus*, alle von Egypten, sowie eine Liste anderer von dort beschriebener Arten, Innes, Bull. Soc. Malac. France I S. 329–345.

Planorbis *membranaceus*, nahe Stelzneri Dohrn, China, Prov. Hunan, Gredler, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 153.

Planorbis *Dorrianus*, nahe nitidus, Wattebled, Journ. de Conchyl. XXXII S. 126 Taf. 6 Fig. 2, Cochinchina.

Gyraulus crista var. *Bielzi*, Kimakowicz, Verhandl. Siebenbürg. Vereins f. Naturk. XXXIV, Siebenbürgen.

Planorbis (Hippeutis) *Syracusanus*, Cafici, Naturalista Siciliano III S. 215, Syrakus.

Planorbis (Segmentina) *succineus*, Gredler, Archiv für Naturgeschichte L S. 275, Provinz Hunan, China.

Limnaea, Abbildungen und Bemerkungen betreffend die bei Dordrecht vorkommenden Arten, worunter auch einige Abnormitäten, giebt J. B. Rosendael in einer besonderen Schrift: „Vrucht von onderzoek op conchyliologisch Gebied," Amsterdam 1884.

Jul. Hazay giebt einige allgemeine und historische Notizen über L. auricularia, ovata und peregra; die beiden ersteren sind nach seiner Ansicht wohl von einander unterschieden; die Leber ist bei der ersten röthlichgrau, bei der zweiten dagegen gelblich-braun, der Uterus bildet einen auf sich selbst zurückgebogenen, weisslichen Schlauch bei auricularia, ist dagegen kugelig, gefaltet und gedreht, von blaugrauer Farbe bei ovata; die Blinddärme der Zwitterdrüse sind fingerförmig bei auricularia, traubenförmig bei ovata, die dem Mittelzahn nächsten Seitenzähne ebenso hoch als breit bei auricularia, höher als breit bei ovata u. s. w. L. peregra dagegen betrachtet der Verfasser nur als biologische Varietät von ovata, in hartem, fliessendem, kohlensäurereichem Wasser lebend; er führt mehrere Fälle an, dass Eier von L. ovata in Quellen oder kleine Bäche gebracht wurden und die daraus sich entwickelnden Thiere zu L. peregra wurden und umgekehrt. Malakolog. Blätter (2) VII S. 18—48.

Limnaea stagnalis, Varietäten, *Livonica*, Busen von Riga, zwischen den Gruppen von stagnalis und auricularia stehend, L. auricularia var. confinis Mouss., Armenien, Burnetti Alder, Loch Skene, wahrscheinlich eine Seeform von ovata, Karpinskii Siemaschko?, südliches Russland, ovata var. Janoviensis Krol., Breslau, var. fluminea Clessin [fluminensis Clessin im Correspondenzblatt d. zool. min. Vereins in Regensburg XXV 1871 S. 139], Donau bei Regensburg, und palustris var. Taurica Clessin, Krym., Kobelt, Iconographie der Land- und Süsswassermollusken (2) I S. 57—62 Taf. 21—24 Fig. 168—207 — die erstgenannte auch Nachrichtsbl. Mal. Gesellsch. 1884 S. 26.

Limnaea palustris var. *obesa*, Taylor, Journ. of Conchol. IV S. 134, Faversham. — L. palustris [?] var. elata und var. *Vuillefroyi*, Baudon, Journ. de Conchyliologie XXXII S. 279, 280 Taf. 9 Fig. 14 und 15,

Dept. Aube. — Limnophysa palustris var. *admontensis*, Steyermark, Tschapeck, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 19.

Limnaea turricula var. *Transsylvanica*, Kimakowicz, Verhandl. Siebenbürg. Vereins f. Naturk. XXXIV, Siebenbürgen.

Neue Arten von Limnaea aus Neuseeland, Hutton, New Zealand Journal of Science II S. 175 [dem Berichterst. nicht zugänglich].

Ancylus. B. Sharp, Beiträge zur Anatomie von A. fluviatilis und lacustris, Inaugural-Dissertation Würzburg 1884 34 S. 8.

Ancylus *assimilis*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 159, Richmond-Fluss in Neusüdwales.

Gundlachia in Tasmanien, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 150.

Nudibranchia.

24 Arten von Nudibranchiaten gesammelt von S. M. S. Challenger, beschrieben mit zahlreichen anatomischen Bemerkungen von R. Bergh, nur eine Tiefseeform, Bathydoris, neue Gattung; die einzelnen s. unten. Zoology-Challenger X Nudibranchier 154 S. 14 Tafeln.

Dorididae. R. Bergh theilt die Dorididen folgendermassen ein:

I. Cryptobranchiate Dorididen mit zurückziehbaren Kiemen.

II. Phanerobranchiate Dorididen, Kiemen nicht zurückziehbar; Radula mit einer oder mehreren grossen Seitenplatten und einer, mehreren oder vielen Randplatten; Endstück des vas deferens mit Häkchen besetzt.

A. Mit saugenden Mundtheilen: Goniodoriden.

B. Nicht saugend: Polyceraden.

Derselbe entwirft ferner einen Stammbaum der Dorididen, welcher von Staurodoris in zwei parallelen Reihen aufsteigt, die eine mit Notodoris beginnend und über Polycera zu Euplocamus, der höchsten Form, führend, die andere von Akiodoris über Goniodoris zu Drepania. Dann giebt derselbe eine allgemeine Beschreibung der Polyceraden und eine Aufzählung der bekannten Gattungen und Arten: Notodoris Bergh 1, Triopella G. O. Sars 1, Aegires Loven 3, Triopa Johnst. 5, Issa Bergh 2, Triopha Bergh 2, Crimora A. H. 1, Thecacera Flem. 4, Polycerella Verr. 1, Palio Gray 6, Polycera Cuv. 5, Ohola 1, Trevelyana Kel. 11, Nembrotha Bergh 7, Euplocamus Phil. 3, Plocamophorus Leuck. 8, und Kalinga A. H. 1 Art. Die Goniodoriden gehören hauptsächlich den nördlichen Meeren an und begreifen folgende Gattungen: Akiodoris Bergh 1, Doridunculus G. O. Sars 1, Acanthodoris Gray 8, Adalaria Bergh 5, Lamellidoris A. H. 20, Calycidoris Abr. 1, Goniodoris Forb. 8, Idalia Leuck. einschliesslich Idaliella Bergh 8, Ancula Loven 2, und Drepania Lafont. 2 Arten. Verhandl. der Zool. Botan. Gesellsch. Wien XXXIII S. 152—175.

Albania Collingwood 1881 = Aëthodoris Abraham 1877, Bergh bei Semper, Reisen im Archipel der Philippinen Heft XV S. 148.

Platydoris Bergh, Genuscharakter, Liste von 23 bekannten Arten, P. eurychlamys Bergh, Philippinen und Tongatabu, Bergh, Zoolog. Challenger X S. 94—105 Taf. 2 Fig. 18—24, Taf. 3 Fig. 1—12. — Platydoris argo L. lebend bei Neapel beobachtet, stösst, gereizt, Theile des Mantels ab, Laich und innere Organe beschrieben. Bergh, bei Semper Reise Arch. Philippin. Bd. II Heft 15 S. 678—682. — Doris (Platydoris) *infrapicta*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 91, Queensland.

Archidoris Bergh, Gattungsbeschreibung, Liste von 5 Arten, A. *Kerguelensis* und *australis*, beide von Kerguelen, 25 und 95 Fad., anatomisch beschrieben, Bergh, Zoolog. Challenger X S. 84—91 Taf. 1 Fig. 1—15 und Taf. 2 Fig. 13. — Archidoris tuberculata von Neapel nach dem Leben beschrieben von Bergh bei Semper a. a. O. S. 651—654 Taf. 69 Fig. 1.

Discodoris Bergh, Gattungsmerkmale, Liste von 15 bekannten Arten, D. morphaea Bergh, Philippinen, anatomisch beschrieben, Bergh, Zoolog. Challenger X S. 92—98 Taf. 1 Fig. 19—22, Taf. 2 Fig. 1—12, Taf. 3 Fig. 13. — Discodoris *maculosa* von Neapel und ? *erubescens* von Triest, Bergh bei Semper a. a. O. S. 658—665 Taf. 69 Fig. 8—28.

Staurodoris *bicolor*, Triest, Bergh bei Semper ebenda S. 655—657 Taf. 69 Fig. 2—7.

Jorunna Johnstoni A. H., Triest und Neapel, anatomisch beschrieben von Bergh bei Semper S. 683 Taf. 70 Fig. 21—23.

Paradoris, neue Gattung. Corpus depressum, dorso minute granulato; tentacula digitiformia, infra canaliculata; branchia e foliolis paucis (6) tripinatis formata; armatura labialis e baculis confertis formata; radula rhachide nuda, pleuris multidentatis, dentibus hamatis; penis inermis; bursae praeputiales spiculigerae complures. P. *granulata*, Triest, mit einer Varietät, Bergh bei Semper a. a. O. S. 686—693 Taf. 76 Fig. 10—32.

Thordisa *clandestina*, Torresstrasse, anatomisch beschrieben, Bergh, Zoolog. Challenger X S. 106—108 Taf. 3 Fig. 21—25. — Thordisa? *pallida*, Triest und Neapel, Bergh bei Semper S. 666—670 Taf. 69 Fig. 29—34.

Baptodoris, neue Gattung. Corpus subdepressum, sat molle, supra laeviusculum, minutissime granulatum; tentacula conica; branchia paucifoliata, foliolis bipinnatis; armatura labialis nulla; lingua rhachide nuda, pleuris multidentatis; dentes hastati, externi pectinati; prostata magna; penis hamulis armatus. B. *cinnabarina*, Triest, 2—3 cm. lang, auch der Laich beschrieben. Bergh in Semper a. a. O. S. 671—677 Taf. 69 Fig. 35, 36, Taf. 70 Fig. 1—19.

Bathydoris, neue Gattung, Körper halbkugelig, Rücken überall mit weichen konischen Papillen bedeckt; Kieme aus mehreren, von einander getrennten Büschen bestehend. Kein Stirnanhang. Rückenrand schwach ausgebildet. „Scheint ein bemerkenswerthes Verbindungsglied zwischen den Tritoniaden und Murididen zu bilden; mit den letzteren stimmt sie durch das Vorhandensein einer Blutdrüse überein." B. *abyssorum*, mittlerer

stiller Ocean, 0^0 33' S. Br. 151^0 W. L. 2425 Faden. Gallertartig und durchscheinend, Fühler braun, Kiemen orange, Fuss dunkelroth, Länge 12 cm. Weder Augen noch Ohrbläschen. Anatomische Beschreibung. Bergh. Zool. Challenger X S. 109—116 Taf. 12 Fig. 14—20, Taf. 13 Fig. 1—25, Taf. 14 Fig. 1—13.

Chromodoris, Gattungsbeschreibung und Liste von 95 Arten; Chr. striatella Bergh, Philippinen, Torresstrasse und Port Denison, und runcinata Bergh, Port Jackson, anatomisch beschrieben, Bergh, Zool. Challenger X S. 64—78 Taf. 3 Fig. 26—29, Taf. 4 Fig. 1—4 und Taf. 6 Fig. 1—4. — Chromodoris Crossei, Angas, Australien, beschrieben, nebst Bemerkungen über einige von Cunningham aufgestellte Arten von Bergh bei Semper S. 647—650.

Ceratosoma, Gattungsbeschreibung, Liste von 8 Arten, C. cornigerum A. Ad., Varietät ?, anatomisch beschrieben, Bergh, Zoolog. Challenger X S. 79—84 Taf. 2 Fig. 14—17, Taf. 3 Fig. 14—20.

Doriopsidae. Doriopsis Pease, Gattungsbeschreibung, Liste von 54 bekannten Arten, D. nebulosa Pease?, Sandwichsinseln, anatomisch beschrieben, Bergh, Zoolog. Challeng. X S. 117—126 Taf. 4 Fig. 5, 6, Taf. 5 Fig. 28—31.

Doriopsis Denisoni Angas = gemmacea A. H., nach Spiritusexemplaren beschrieben, Bergh bei Semper S. 694—697.

Goniodoridae. Ueber die Abgrenzung dieser Familie bei Bergh und ihre Gattungen s. oben S. 81.

Lamellidoris bilamellata L. var. liturata Beck, Grönland. anatomisch beschrieben, derselbe ebenda S. 150, 151 Taf. 7 Fig. 11—17.

Goniodoris castanea A. H., anatomische Bemerkungen, derselbe ebenda S. 151 Taf. 10 Fig. 10.

Polyceradae. Bergh vgl. oben S. 81. Polycera und Aegires, Mundtheile beschrieben von R. Bergh, Verhandl. d. Zool. Bot. Gesellsch. XXXIII S. 135 Taf. 10 Fig. 11, 12.

Polycerella Emertoni Verrill, ausführlich beschrieben, derselbe ebenda S. 137—139 Taf. 8 Fig. 8—19, Taf. 9 Fig. 1—6.

Ohola neben Polycera, aber Stirnrand ohue Verlängerungen, Kieme nur mit drei einfachen Büschen; am Rückenrand jederseits zwei starke Papillen. Obere Fühler in einer Scheide, mit blättriger Keule; keine unteren Fühler; Radula wie bei Polycera. O. *Pacifica*, Harafura-Meer, anatomisch beschrieben, Bergh, Zoolog. Challenger Band X S. 52 Taf. 9 Fig. 9—22 und Verhandl. d. Zool. Bot. Gesellsch. XXXIII S. 136.

Trevelyana alba Bergh var. *pallida*, von Amboina, anatomisch beschrieben, derselbe ebenda S. 139—142 Taf. 6 Fig. 11—12, Taf. 7 Fig. 9, 10, Taf. 8 Fig. 2—8, Taf. 9 Fig. 12, 13.

Euplocamus Phil., Bemerkung über die Gattung, E. *pacificus*, bei den Kermadec-Inseln, anatomisch beschrieben, nur zwei Seitenzähne in der Radula, Bergh, Zoolog. Challeng. X S. 56—64 Taf. 3 Fig. 30, Taf. 4 Fig. 24. — Anatomische Beschreibung von E. croceus Phil. von dem-

selben, Verhandl. Zool. Bot. Ges. Wien XXXIII S. 142—144 Taf. 6 Fig. 10 und Taf. 10 Fig. 8, 9.

Plocamorphorus *insignis*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 91 Taf. 6 Fig. J., Südaustralien. — Pl. imperialis Angas = naevatus Abraham, Sydney, vollständig beschrieben von Bergh, Verhandl. Zool. Bot. Gesellsch. Wien XXXIII S. 144—149 Taf. 6 Fig. 10, Taf. 10 Fig. 8, 9.

Tritoniadae. Allgemeine Beschreibung der Familie und Aufzählung der bekannten Gattungen and Arten. Tritonia Cuv., Magen ohne harte Theile. Zwei Untergattungen: 1. Tritonia im engern Sinn, Stirnsegel nur mit Warzen; Seitenzähne zahlreich. Neun Arten. 2. Candiella Gray = Nemocephala Costa, Stirnsegel mit fingerförmigen Fortsätzen; Seitenzähne nicht zahlreich. 5 Arten, Typus T. plebeja Johnst. Ferner die Gattungen Marionia Vess., Magen mit zahnartigen Hartgebilden, 11 Arten, und Hancockia Gosse 1877, 1 Art. Bergh bei Semper S. 699—704 und Zoology of the Challenger X S. 43—45.

Tritonia Hombergii von der dänischen Küste beschrieben, nebst Bemerkungen über einige andere Arten, Bergh bei Semper Heft XV S. 705 bis 727 Taf. 72 Fig. 1—24, Taf. 73 Fig. 1—30, Taf. 74 Fig. 1—4, Taf. 75 Fig. 1.

Tritonia *Challengeriana*, Patagonische Küste, 175 Faden, anatomisch beschrieben, Bergh, Zoolog. Challenger X S. 45—51 Taf. 11 Fig. 16—19, Taf. 12 Fig. 1—8.

Tritonia (Candiella) plebeja Johnst., dänische Küste, lineata A. H., Lamlash-Bay, anatomisch beschrieben, und *moesta*, Triest, Bergh bei Semper S. 728—736 Taf. 70 Fig. 24—41, Taf. 71 Fig. 17—23, Taf. 72 Fig. 25, Taf. 74 Fig. 21—24, Taf. 76 Fig. 1—5.

Marionia quadrilatera Schultz, Neapel, ausführlich anatomisch beschrieben, *affinis*, Neapel, thethydea Delle Chiaje und Blainvillea Risso, anatomische Notizen, sowie occidentalis Bergh, Buenos Ayres, diese vielleicht = Trit. cucullata Gould, Bergh bei Semper S. 737—754 Taf. 70 Fig. 42, Taf. 71 Fig. 1—16, Taf. 73 Fig. 31, 32, Taf. 74 Fig. 7—20 und Taf. 75 Fig. 2—21.

Marionia *occidentalis*, Bergh, Zool. Challeng. X S. 49 Taf. 9 Fig. 5 bis 15, Buenos Ayres, 13 Faden.

Melibeidae. Melibe (Rang) = Chioraea Gould, Gattungscharaktere, Liste der bekannten Arten und spezielle Beschreibung von M. papillosa Filippi von Japan; Kiefer auch bei dieser Art vorhanden, Bergh, Zeitschrift für wissensch. Zoologie XLI S. 142—154 Taf. 10.

Scyllaea, Gattungsbeschreibung, Liste von 9 bekannten Arten, die erste mit mehreren Varietäten, und anatomische Notizen über S. pelagica L., Bergh, Zoolog. Challenger X S. 31—34 Taf. 11 Fig. 26.

Dendronotidae. Bornella Gray, Gattungsbeschreibung und Liste von 9 Arten; B. *excepta*, Harafura-Meer, anatomisch beschrieben, Bergh, Zool. Challenger X S. 34—43 Taf. 7 Fig. 13—22, Taf. 8 Fig. 1—13.

Bornella digitata Ad. u. Rv., Port Denison, ihre Variabilität, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 92.

Aeolididae. Aeolis *leptosoma*, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 213, Radula Taf. 11 Fig. 2.

Facelina Drummondi Thomps.? vom Limfjord, Radula, Collin, Limfjordens Mar. Fauna S. 52 Taf. 1 Fig. 15.

Cuthonella, neue Gattung, neben Cratena und Cuthona, After auf dem Rücken, nur ein wenig seitwärts; Rückenpapillen schlank, in etwas schiefen Querreihen, ohne (?) Nesselschläuche. Kiefer kurz, stark gezähnelt; eine einfache Reihe ziemlich grosser Platten mit gezähneltem Rand auf der Radula. Penis unbewaffnet. C. *abyssicola*, nördlicher atlantischer Ocean, 60° N. Br. 6° W. L., 608 Faden. Bergh, Zool. Challenger X S. 23—26 Taf. 10 Fig. 1—3, Taf. 11 Fig. 3, Taf. 12 Fig. 9—13.

Rizzolia Australis, Port Jackson, 2—10 Faden, anatomisch beschrieben, Bergh, Zoolog. Challenger X S. 27 Taf. 9 Fig. 1—5.

Glaucus Forst., historische und beschreibende Notiz über diese Gattung, Liste der 7 bekannten Arten und anatomische Beschreibung von Gl. atlanticus Forst., Bergh, Zoolog. Challenger X S. 10—18 Taf. 14 Fig. 16. Alle von dem Verfasser zergliederten Exemplare enthielten Distoma glauci Bergh.

Janolus, neue Gattung neben Janus, Kiefer sehr stark entwickelt, nicht gezähnelt am Rand; ein breiter Fusssaum. Janolus *Australis*, Harafura-Meer; die inneren Theile stimmen auch wesentlich mit Janus, Bergh, Zool. Challenger X S. 18—23 Taf. 8 Fig. 15—22, Taf. 9 Fig. 6—8.

Hermaeidae. Fiona A. u. H., allgemeine Bemerkung über die Gattung und anatomische Beschreibung von F. marina Forsk. von der Oberfläche des nordwestlichen Theils des Stillen Oceans, Bergh, Zoolog. Challeng. X S. 8—10 Taf. 11 Fig. 1.

Phylliroidae. Allgemeine Beschreibung dieser Familie und Liste der bekannten Gattungen und Arten, Phylliroë, 7 Arten, und Acura H. und A. Ad., 2 Arten, anatomische Beschreibung von Ph. Atlantica Bergh und Acura pelagica H. und A. Ad., Bergh, Zoolog. Challenger X S. 3—7 Taf. 10 Fig. 4.

Monopleurobranchia.

Actaeonidae. Ringicula nitida Verr. = leptochila Brugnone, Jeffreys, Report of the British Association 1884.

Bullidae. Bulla *crebristriata*, Jeffreys, Quarterly Journ. Geol. Soc. XI S. 322 Taf. 15 Fig. 6, quaternär in England.

Utriculus *constrictus*, Jeffreys, Quarterly Journ. Geol. Soc. London XV S. 321 Taf. 15 Fig. 5, quaternär in England.

Philine quadrata Wood, junges Exemplar von Limfjord, Collin, Limfjordens Mar. Fauna S. 45 Taf. 1 Fig. 16.

Doridium *marmoratum* [Name von Risso schon 1826 vergeben], E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 87 Taf. 6 Fig. J, Torresstrasse.

Aplysiadae. Aplysia limacina (L. ed. 10), die von Rondelet abgebildete Art = fasciata Poiret = lepus Risso = camelus und alba Cuv.; Apl. depilans L. = vulgaris Blainv. = leporina Delle Chiaje; Apl. punctata Cuv. = depilans Pennant, nicht Linné = Cuvieri Delle Chiaje; alle in Neapel beobachtet, die Form der Schale in einigen Arten ziemlich variabel. Blochmann, Mittheil. d. Zool. Station Neapel V S. 28—49 Taf. 3 (Radula, Kiemen und Drüsen).

Aplysia *sparsinotata* und *piperata*, Torresstrasse, und *Denisoni*, Port Denison, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 89.

Stylocheilus sp. von der Torresstrasse, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 90.

Pleurobranchidae. Pleurobranchus *Angasi*, E. A. Smith, Zool Collections of H. M. S. „Alert" S. 88 Taf. 6 Fig. K, Port Jackson.

Solenoconchae.

Cadulus pandionis Verr. = Olivi Scacchi, Jeffreys, Report of the British Association 1884 S. 553.

Lamellibranchia.

P. Fischer giebt eine Uebersicht und Kritik der neuen, von Neumayr vorgeschlagenen Klassification der zweischaligen Muscheln (siehe den vorjähr. Bericht S. 603); auch er glaubt, dass hiebei dem Schlosse ein zu grosser Werth für die Klassification gegeben worden sei im Vergleich mit den Weichtheilen, und beruft sich dabei auf die unzweifelhafte nahe Verwandtschaft von Unio mit Pleiodon und Anodonta, von Tellina mit Scrobicularia, Donax mit Mesodesma; ferner bezweifelt er, ob die sogenannten Palaeoconchae wirklich die ältesten Muscheln seien, da die von Hicks aus den Cambrischen Schichten in Süd-Wales beschriebenen zu Neumayr's Taxodonten und Heterodonten gehören. Bezüglich der Taxodonten macht er darauf aufmerksam, dass Latreille's Gruppe der Plagymyones 1825 und Blainville's Polyodonten 1824 genau damit zusammenfallen und also die Priorität der Benennung haben. Journ. du Cochyl. XXXII S. 113—122.

Monomyaria.

Austern. P. Hoek vergleicht gezüchtete Exemplare von Austern mit andern, welche in Freiheit aufgewachsen sind, Tijdschrift Nederl. Dierk. Vereeniging Suppl. D. 1 S. 481—495, und A. Hubrecht bespricht die Austernzucht in abgeschlossenen Räumen ebenda S. 319—367, ferner die physikalischen Bedingungen, w lche die Osterschelde in Beziehung auf Austernzucht darbietet, ebenda S. 369—479. — K. Möbius berichtet über den Transport lebender Austern von Canada nach der Aarö-Insel, im westlichen Theil der Ostsee, Circular des deutschen Fischereivereins 1884 S. 127 und 239—240; die meisten derselben lebten noch, nachdem sie 20 Tage in Tonnen verpackt gewesen waren.

G. Bouchon-Brandely bespricht die künstliche Befruchtung der Austern in einer besondern Schrift unter dem Titel: Rapport sur la fécondation artificielle et la génération des Huitres. Paris 1884, 23 Seiten mit Holzschnitten, 8°. — Fr. Winslow veröffentlicht ein kurzes Memorandum über den gegenwärtigen Stand und die künftigen Bedürfnisse der Austern-Industrie in Bull. Un. St. Fish Comm. IV S. 233, 234, und J. A. Ryder einen Bericht über den Stand und die Aussichten für die Zukunft der Austerncultur in St. Jeromés Creek, ebenda S. 235—237. Derselbe beschreibt eine neue Art von Filter oder Diaphragma zur Benutzung bei der Austerncultur in Teichen, ebenda S. 17, 31, Schwimmer für das sogenannte Mästen der Austern, ebenda S. 302—304, und einen Apparat, um die Brut der Austern zu sammeln, ebenda S. 373—375. Derselbe veröffentlicht das Tagebuch der Arbeiten auf den Austerbänken der Eastern shore Oyster company in Chincoteague-Bay, Maryland, während des Sommers 1883, ebenda S. 43—47. — C. Rumpff betont die Wichtigkeit der Auster als Volks-Nahrungsmittel in Nordamerika, Circular d. deutschen Fischerei-Vereins 1884 S. 60—62, übersetzt in Bull. Un. St. Fish Comm. IV S. 356—358. — G. Brown Goode macht Zahlenangaben, betreffend die in verschiedenen Theilen von Europa und in Nordamerika produzirten Austern, ebenda S. 468. — P. Brocchi's Bericht über den Stand der Austernkultur iu Frankreich im Jahre 1881 übersetzt in Bull. Un. St. Fish Comm. IV S. 97—111. — Anonyme Bemerkung über die Menge von Seesternen auf Austern-Bänken bei New Haven, Bull. Un. St. Fish Comm. IV S. 138. — Ein Apparat zum Sammeln des Austern-Laiches von Wemeldings-Company in der Internationalen Fischerei-Ausstellung zu London 1883 im Circular des deutschen Fischereivereins 1884 S. 221 beschrieben und abgebildet.

Eine Auster von 2½ Zoll Länge war auf einer Krabbe, Caucer irroratus Say, befestigt, welche 2 Zoll breit und 1¾ Zoll lang war, Lockwood, Am. Naturalist XVIII S. 200.

A. de Gregorio unterscheidet und charakterisirt die folgenden Arten und Varietäten von Ostrea als im Mittelmeer vorkommend: lamellosa Brocchi, var. *Barrensis*, O. *mitulamellosa*, edulis varr. *peduncrassa*, *cimbina*, *navicella*, *prostrema*, *cumpa* und *Alicurincola,* cochlear Poli, varr. *Monterosati* und *lineocostata*, und fügt mehrere andere aus den obern tertiären Schichten hinzu. Bull. Soc. Malac. Italiana X S. 33—48. [Einige dieser Namen sind etwas sonderbar.] — O. edulis var. Adriatica Lam. = Venctiana Issel, derselbe ebenda S. 198.

Ostrea cochlear Poli, zwei Varietäten, Foresti, Annales Soc. Malacol. Belgique XVII 1882 S. 27.

Placuna lobata Sow. = planicostata Dkr., Farbenvarietät, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 117.

Pectinea. Spondylus Victoriae Sow. von Nordost-Australien. kritische Notiz, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 114.

Pecten hyalinus Poli var. *niveoradiata*, flexuosus Poli varr. *alterninus* und *gasus*, P. *golus* nahe sulcatus, von einem Schwamm, pes-lutrae L. varr. *Siculus* und *simplexariosus*, pes-felis L. varr. *bimus* = Reeve Fig. 66 b, *cansicus*, *bertus* = Reeve Fig 66 a, und *alipus*, varius L. varr. *arzellus* und *gaperus*, alle aus dem Mittelmeer, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 183—190.

Pecten leopardus Rv. mit den Varietäten Kühnholtzi Bern. und solaris (Sow., Rv., nicht Born), Arafura-See und Queensland, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 112.

Pecten (Amusium) *Milne-Edwardsii*, Neucaledonien, P. *Oweni*, neuer Name für pictus Sow. und *Jeffreysi*, neuer Name für corneus G. B. Sow. aus der Magellanstrasse, da beide schon für fossile Arten vergeben sind, A. de Gregorio, Naturalista Siciliano III S. 133.

Heteromyaria.

Aviculacea. Ueber die Perlenmuschel s. oben S. 34.

Vulsella, A. de Gregorio unterscheidet zwei Untergattungen: 1. *Abisa*, Schale dick, Innenseite nicht oder kaum perlmutterartig, Schlossplatte ziemlich gross. V. *navicula*, *claripta*, *valida*, *tigrina*, *pulchella*, *ringella*, *cimbula*, *scrobula*, *umbotropa* und *cochlearina* aus Schwämmen, hauptsächlich in Tunis [?]. 2. *Madrela*, Schale dünn, etwas durchscheinend, innen perlmutterartig, Schlossplatte ziemlich klein, V. spongiarum Lam. und *virginis*, *cilestrina*, *mirula*, *umboversa*, *mitis*, *blanda* und *peregrina*, dieselbe Herkunft. V. vulsella L., *indipa*, rugosa Leach, *ililima* und *vuma*, hians Lam. und mytilina Lam. aus dem rothen Meer. Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 58—66 Taf. 1—5. [Die Unterscheidung so vieler Arten in einer Gattung, bei der die Individuen in Folge der Lebensweise so sehr variiren, erscheint etwas bedenklich.]

Fundella, Schloss wie bei Malleus, Schalenstruktur und Ungleichheit der Klappen wie bei Ostrea, Schlosslinie gerade und ein Flügel vorhanden, wie bei Avicula, Schale vorn klaffend, Ansehen der Wirbel wie bei Anomia, von innen wie bei Ostrea [!]. F. *Lioyi*, 25 mm., aus einem Schwamme von Tunis, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 72, 73 Taf. 4 Fig. 6. [Photographische, nicht sehr deutliche Figur erinnert an den Jugendzustand von Malleus regula aus dem rothen Meer.]

Pinna pectinata L. Weinkauff, var. *fundazzensis*, und rudis L. Haul., var. pernula Chemn. Weinkauff, vom Mittelmeer, tetragona Brocchi var. *posttetragona* in postpliocänen Schichten des Monte Pellegrino, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Italiana X S. 77—80. — P. nobilis L. varr. *latella*, *maga*, *pisciformis*, *intermilla*, *gangina* und *nigella*, alle von Palermo, derselbe ebenda S. 199—201.

Mytilacea. *Limnoperna*, gen. nov., Testa exilis, aequivalvis, inaequilateralis, postice carinata, subtorta, umbonibus anticis obtusiusculis, fere absconditis, cardo linearis, ligamento marginali subexterno; impressio pallialis lata conica, sinu brevi, obtuso. Im süssen Wasser lebend. L.

Lemeslei, See Rhampenk, Cambodja. Zu dieser Gattung gehört auch Modiola Siamensis Morelet und lacustris Martens, Rochebrune, Bull. Soc. philomathique Paris (7) VI 1882 S. 102—105.

Modiolaria *miranda*, Arafura-Meer, und *varicosa*, Port Jackson, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 108, 109 Taf. 7 Fig. M und N.

Taxodonta.

Arcacea. Arca latecostata (Nyst coq. foss. Belg. 1843) = antiquata Poli, Philippi = Polii Mayer 1868, lebend im Mittelmeer und postpliocän in Sicilien, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 84, 85.

Arca navicularis Brug., Varietäten, lima Rv., tenebrica Rv. und symmetrica Rv., Verbesserungen der Beschreibung, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 109—111.

Nuculacea. Leda *Darwini*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 111 Taf. 7 Fig. J, Port Darwin.

Heterodonta.

Trigoniacea. Trigonia, 5 Arten, Sowerby, Thesaur. Lief. 41, 42 S. 187, 188 Taf. 492.

Najadea. H. Jordan geht in der oben S. 14 angeführten Arbeit S. 242—251 Taf. 6—13 näher auf die verschiedenen Formen der deutschen Unio-Arten ein und unterscheidet bestimmte durch die äussern Verhältnisse bedingte und deshalb bei den verschiedenen Arten wiederkehrende Formen, so namentlich diejenigen des stärker strömenden Wassers (Fluss-Unionen), mit dickerer Schale und stärker gewölbtem Vordertheil, und diejenigen grösserer ruhiger Gewässer (See-Unionen); solche entsprechende Formen verschiedener Arten leben daher zusammen in demselben Gewässer und zeigen eine gewisse Habitus-Aehnlichkeit, unabhängig von den wesentlichen Artkennzeichen; Beispiele hiefür sind auf den 8 Tafeln nebeneinander gestellt.

Unio brachyrhynchus Drouet, Gardasee, Rothi var. Komarowi Böttg. Kars, Requienii Mich., mehrere Varietäten aus der Lombardei, Toscana und Rom, Ravoissieri Desh. var. *Isserica*, U. *Tafnanus* Debeaux mscr., beide von Oran, *Tetuanensis*, Tetuan, crassus var. maximus Kobelt, Schlesvig und savensis Drouet, Belgrad. Kobelt, Iconographie der Land- und Süsswassermollusken (2) I S. 63—69 Taf. 26—30 Fig. 211—222.

Unio *rusticus*, Lago di Garlate, und *Cusianus*, Lago di Cusio, Pini, Atti Societa Italiana XXVII mit Holzschnitt.

Unio *Dokici*, *Serbicus*, *truncatulus* und *rivalis*, neue Arten aus Serbien, sowie andere ebendaher bekannte Arten sind aufgezählt in Drouet, Supplement aux Unionidae de la Serbie, Paris 1884, 16 Seiten. Die 4 genannten, sowie Savensis, Pancici und striolatus von Serbien, und Stevenianus aus der Krim sind abgebildet Taf. I u. II.

Unio *Micelii* und *Medjerdae*, Kobelt, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 182, 183, Tunis.

Unio *Omiensis*, Heimburg, Nachrichtsbl. Malak. Gesellsch. 1884 S. 93, Japan, Prov. Omi.

Unio *monticola* und *simpularius*, neue Namen für montanus und modestus (Heude, vergeben), Heude, Journ. de Conchyl. XXXII S. 19, 20.

Unio *Decampsianus*, aus dem Niger bei Bomakon, Wattebled, Journ. de Conchyl. XXXII S. 152 Taf. 7 Fig. 1.

Unio *depauperatus* und *rugatus*, Neuseeland, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 216.

Margaritana margaritifera L. in verschiedenen Gewässern der Provinz Hannover gefunden, beschrieben und abgebildet, mit vollständigem Litteraturnachweis und einem Auszug aus J. Taube's Abhandlung von 1766, Fr. Borcherding, Abhandl. des Naturwiss. Vereins in Bremen IX 2 S. 147 bis 166 Taf. 3.

Margaritana Bonellii Fer., Krain, und crassula Drouet, Castelgoffredo bei Mantua, Kobelt, Iconogr. der Land- und Süsswasser-Mollusken S. 62, 63 Taf. 25 Fig. 208, 209, Taf. 26 Fig. 210.

Pseudodon *Thomsoni*, Cambodja, Morlet, Journ. de Conchyl. XXXII S. 401 Taf. 13 Fig. 2.

Anodonta *Reneana*, *philydra*, *elodoea* und *camurina*, Dept. Nièvre, Frankreich, Pechaud, Bull. Soc. Malac. France S. 189—196.

Anodonta *brevirostris*, Lago di Garlate, und *palustris*, Sümpfe an den Ufern des Po und Ticino, Pini, Atti Soc. Ital. Science naturali XXVII mit Holzschnitten. — Die letztere *paludosa* umgenannt, da der Name palustris vergeben ist, derselbe ebenda.

Anodonta *Del-pretei* und *Raimondei*, Viareggio, Italien, mit einer Liste anderer Arten aus Italien, Bourguignat, Naturalista Siciliano II 1882 S. 21 und 23.

Grosse Anodonta in Nottinghamshire, E. T. Musson, Naturalist (2) X S. 112.

Anodonta *retusa*, neuer Name für obtusa (Heude, vergeben), Heude, Journ. de Conchyliologie XXXII S. 20.

Anodonta *Grijalvae* und *Tabascensis*, Tabasco, Morelet, Journ. de Conchyl. XXXII S. 122—125.

Dreissenidae. Dreissensia *Crosseana*, Cambodja, Morlet, Journ. de Conchyl. XXXII S. 402 Taf. 13 Fig. 3.

Astartacea. Crassatella pulchra, castanea, erronea, decipiens Reeve, Cumingii A. Ad. und donacina Lam., alles wahrscheinlich Varietäten von Kingicola Lam., E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 108.

Cardita. Uebersicht der lebenden Arten des Mittelmeers und des postpliocänen und pliocänen Italiens, Vergleichung derselben untereinander, mit einer neuen Untergattung, *Coripia*, ohne Definition, für C. unidentata Basterot = corbis Philippi, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 146—156.

Lucinacea. Anatomische Beschreibung des Fusses in dieser Familie von Th. Barrois, „Sur l'introduction de l'eau dans le système circulatoire des Lamellibranches et sur l'anatomie du pied des Lucinidae. Lille 1884, 12 Seiten gr. 8⁰.

Anfilla, neue Untergattung für Lucina tigerina L., wegen ihrer Skulptur, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 215.

Linga, neue Untergattung für die Arten von Lucina, welche vorn und hinten gekrümmt sind, wie L. columbella Lam. und dentifera Jonas, derselbe ebenda S. 217.

Lucina spinifera Mont. var. *Gallensis*, Palermo, derselbe ebenda S. 216.

Lucina virgo Reeve von den Capverdischen Inseln, Tausch, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 188 mit Holzschnitt.

Lucina (Divaricella) ornata Reeve, Synonymie und Verschiedenheit von dentata Wood, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 103.

Diplodonta *subcrassa* und *sublateralis*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 104 Taf. 7 Fig. J und K, Torresstrasse.

Cryptodon obesus Verr. = Axinus flexuosus Mont. var. polygona, Jeffreys, Report of the British Association 1884.

Lasaeidae. Kellia *Jacksoniana*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 105 Taf. 7 Fig. F, Port Jackson.

Kellia *citrina* und *sanguinea*, Hutton, Trans. New Zealand Inst. XVI S. 215.

Galeommatidae. Scintilla Cuvieri Desh., Queensland, aurantiaca Desh., Nord-Australien und Queensland, und *Alberti*, Torresstrasse, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 105—107, die beiden letztgenannten Taf. 7 Fig. G und H.

Tridacnacea. Tridacna und Hippopus, 8 Arten, Sowerby, Thesaur. Lief. 41, 42 S. 179—182 Taf. 485—489a; Tr. gigas von Reeve ist = mutica Lam., compressa Reeve = elongata Lam., ferruginea Reeve eine Varietät von crocea Lam., die wahre gigas L., 3 Fuss lang, Fig. 11.

Chamacea. Chama gryphoides L. varr. *ridella*, *morga*, Palermo, und *spongilla*, Smyrna, ferner gryphina Brocchi, linksgewunden, var. *Mediterranea*, mit ihren fossilen Verwandten, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 202—212.

Cardiacea. Cardium maculosum Wood, Variabilität und Synonymie, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 102.

Cycladea. Sphaerium *Costaricense*, Prime, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 102, See von Yuriria, Costarica.

Veneracea. Cytherea (Caryatis) *Coxeni*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 95 Taf. 7 Fig. A, Queensland.

Cytherea (Crista) pectinata L. varr. *virgona* und *sgaresa*, an Schwämmen aus dem Mittelmeer [?], Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 214.

Dosinia histrio Gm. var. *alba*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 96, Nordost-Australien.

Clementia *Tasmanica*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 145, Tasmanien.

Venus simulans Sow. lebend auf den Capverdischen Inseln, Tausch, Jahrb. Malak. Gesellsch. XI S. 187, mit Holzschnitt.

Venus lamellaris (Schumacher) = subrostrata (Gray) = Lamarckii Gray, Ostküste von Australien, Brazier, Proc. Linnean Soc. New South Wales IX S. 799, 800.

Venus *Torresiana*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 94 Taf. 6 Fig. M, Torresstrasse.

Petricola *mirula*, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 127, Nordküste von Afrika, in Schwämmen.

Petricola lapicida Chemn., ihre Variabilität, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 98.

Tellinacea. Tellina incarnata L. Weinkauff var. *stazina*, Sicilien, und var. *Panormitana*, postpliocän in Sicilien, zu squalida Pulteney hinführend. T. tenuis, Dacosta, var. *Browni*, Chioggia bei Venedig, *aita* = Jeffr. Brit. Conch. S. 44 Fig. 1, englisch, und *lumilla*, Sicilien; T. planata L. varr. *antilla* und *apina*, sowie Notizen über andere Arten des Mittelmeers und deren verwandte Formen aus tertiären Schichten, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Italiana X S. 156—183.

Tellina semilaevis Martens = tenuilirata Sow. Fig. 253, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 507.

Tellina semen Haul., kritische Notiz, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 99.

Macoma edentula Brod. var.? *Middendorffi*, neuer Name für edentula Middendorff, Berings-Insel, Dall, Proc. Un. St. Nat. Mus. VII S. 347.

Gastrana fragilis L. var. *nigella*, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 125, Mittelmeer.

Psammobia *gracilenta*, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 98 Taf. 7 Fig. B, Torresstrasse.

Desmodonta.

Paphiacea. Syndosmya elliptica (Sow. als Tellina), Port Jackson, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 99 Taf. 7 Fig. C.

Semele (Syndosmya) alba Wood var *apesa* = pellucida Brocchi und S. (Scrobicularia) piperata Gm. var. *atterina*, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 134—136.

Elegantula, neue Untergattung von Semele, concentrisch gefaltet, vorn und hinten etwas klaffend, zwei Seitenzähne rechts und einer links, S. (E.) *farisa*, Nordafrikanische Küste, aus Schwämmen, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 137.

Mactracea. Mactra, Monographie fortgesetzt und beendet von H. C. Weinkauff in Küster's Conchylien-Cabinet Lief. 329 S. 93—124 Taf. 31—36; M. bistrigata Mörch, Panama S. 102 Taf. 34 Fig. 5—7 und planulata Conrad, Californien S. 103 Taf. 35 Fig. 1, 2, vorher nicht abgebildet.

Mactra producta Ang., Varietät von Port Jackson, und M. (Oxyperas) *Coppingeri*, Torresstrasse, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 100, die letztgenannte Taf. 7 Fig. D.

Lutraria lutraria L. = elliptica Lam. var. *Panormensis* und oblonga Chemn. var. *Tarantensis*, beide postpliocän, Gregorio, Bull. Soc. Malac. Ital. X S. 141—144.

Saxicavidae. Saxicava, 14 Arten, Sowerby, Thesaur. Lief. 41, 42 S. 132—134 Taf. 471 Fig. 1—14; S. *spinifera*, Savannah-Bay, Fig. 4.

Panopaea Aldrovandi Men., ihr Vorkommen in Algesiras bestätigt durch G. Dautez, Journal de Conchyl. XXXII S. 191, und Ancey, Le Naturaliste No. 64 S. 510.

Anatinidae. Thracia *Brazieri*, neuer Name für Jacksoniensis Sow., welcher vergeben ist, Sowerby, Proc. Zool. Soc. 1883 IV [1884] S. 265.

Myodora, 10 von Neuseeland bekannte Arten, sowie Notizen über ihre Unterscheidungsmerkmale, Hutton, Proc. Linn. Soc. New South Wales IX S. 514—517.

Myochama *Woodsii*, Petterd, Journ. of Conchol. IV S. 145, Tasmanien.

Pholadacea. Teredo und Kuphus, Sowerby, Thesaur. Theil 41 und 42 S. 121—125 Taf. 469, 21 Arten.

Teredo (Xylotrya) antarctica Hutt.? von Queensland, E. A. Smith, Zool. Collections of H. M. S. „Alert" S. 93 Taf. 7 Fig. E.

Tubicola. Gastrochaena, 29 Arten beschrieben und abgebildet von Sowerby, Thesaur. 41. und 42. Theil S. 127—131 Taf. 470 Fig. 1—27 und Taf. 471 Fig. 28, 29. — G. difficilis, gigantea und humilis Desh. Fig. 4, 12 und 27, früher nicht abgebildet.

Fistulana, 3 Arten, Sowerby, Thesaur. Lief. 41, 42 S. 131, 132 Taf. 471 Fig. 15—17.

Aspergillum, Auszug aus der anatomischen Abhandlung von Lacaze-Duthiers (siehe vor. Ber. S. 612) in Journ. Microscop. Soc. (2) IV S. 550 bis 552.

Familie unbekannt. *Chlamydoconcha*, neue Gattung, Schale innerlich, ohne Schliessmuskeln, Dall, Science IV S. 50, Anzug im Journ. Royal Microscop. Soc. (2) IV S. 727.

Pygotheca fragilis ohne nähere Beschreibung, A. Milne-Edwards, Bullet. hebdom. de l'Association française 1884 S. 27.

Brachiopoda.

M. A. Schulgen giebt eine anatomische Beschreibung von Argiope und kommt dabei zu folgenden Resultaten:

1. Nur der Basilartheil einer Schleife ist vorhanden.
2. Die Schale ist nicht das Produkt einer bestimmten Schalendrüse, sondern wird von der ganzen Aussenfläche des Thieres abgesondert.
3. Die Armfortsätze sind den Kiemen homolog, aber dienen nicht zum Athmen.

4. Herz und bestimmte Blutgefässe fehlen; der Blutlauf wird durch Wimpern in der Peritonealhöhle unterhalten.
5. Das Nervensystem besteht aus wenig ausgebildeten Suboesophageal-Ganglien, einem dünnen Nervenring und gut ausgebildeten peripherischen Aesten.
6. Zehn verschiedene Muskeln sind vorhanden und werden ausführlich beschrieben; sie zeigen keine befriedigende Homologie mit denen der Anneliden.
7. Obgleich eine sehr schwache Segmentirung am Embryo zu sehen ist, so zeigen doch weder die Muskeln noch die Borsten eine deutliche Beziehung zu den Segmenten, und selbst das Mesoderm nimmt nicht an der Segmentirung Theil; die Borsten sind auf den künftigen Mantel beschränkt wie bei Chiton.
8. Die Bruttasche ist das einzige Organ, das als homolog mit den Segmental-Organen der Anneliden betrachtet werden kann, aber ein ähnliches Organ findet sich auch bei Pedicellina unter den Bryozoen; der Centraltheil des Nervensystems nimmt bei Argiope dieselbe Stelle ein, wie bei Pedicellina, und die Armscheibe der Brachiopoden ist homolog dem Lophophor der Bryozoen.

Der Verfasser ist daher geneigt, die Brachiopoden und Bryozoen als einen eigenen, bestimmten Typus „Vermoiden" zusammenzufassen. Zeitschr. f. wissensch. Zoologie XLI S. 116—141 Taf. 8, 9.

Die Schale von Rhychonella psittacea enthält nur eine Spur von phosphorsaurem Kalk, aber 91—94 Procent kohlensauren Kalk. Dall, American Naturalist XVIII S. 778.

Megerlia truncata ver. *inflata*, Sciacca in Sicilien, auf Korallen, Del Prete, Bull. Soc. Malac. Italiana IX S. 255.

Argiope granuliformis, Sardinien und Hyèrische Inseln, *Barroisi*, Villafranca, und *Kowalewskii* = Neapolitana von Scacchi und Dall, Sardinien, Villafranca, Hyères, Neapel, eine Varietät derselben mit drei grossen Furchen, Schulgin, Zeitschr. f. wissensch. Zoologie XLI S. 121, 122 Taf. 8 Fig. 2, 4, 5; die bekannten Arten decollata Chemn. und cuneata Risso Fig. 1 und 3.

Die lebenden und fossilen Arten von Megathyrideen behandelt von J. de Morgau, Bull. Soc. Zool. France VIII S. 371—376.

Atretia gnomon Jeffr. auf Ziegelsteinen 1537 Fad. 39° N. Br. 70° W. L. gefunden, Verrill, American Journ. of Science (3) XVIII S. 381, Anmerkung.

Bericht
über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1884.

Von

Ant. Reichenow.

P. Albrecht, Sur la fossette vermienne du crâne des Mammifères. Av. 1 pl. Bruxelles, Manceaux. 1884. 8°. (Extr. du Bull. Soc. d'Anthrop. 1884 p. 138—158).

Derselbe, Sur les éléments morphologiques du manubrium du sternum chez les Mammifères; Livre jubilaire publ. par la Soc. méd. de Gand. 1884.

Derselbe, Sur les homodynamies qui existent entre la main et le pied des Mammifères; Presse méd. Belg. 1884 No. 42.

Derselbe, Sur les Spondylo-centres epipituitaires du crâne. Bruxelles 1884. 8°. 33 p.

Derselbe, Sur la valeur morphologique de la Trompe d'Eustache. Bruxelles 1884. 8°. 41 p.

C. Bardeleben giebt ein Referat über den ihm gelungenen Nachweis des Intermedium tarsi bei Säugethieren und beim Menschen. Verf. gelangte durch seine Untersuchungen zu dem Ergebniss, dass das Intermedium tarsi bei niederen Säugethieren, wie den Beutelthieren, ein selbständiger Fusswurzelknochen ist, dass es bei menschlichen Embryonen als getrennter Knorpel angelegt ist, jedoch nur kurze Zeit selbständig bleibt, indem es sich mit dem Tibiale zum Astragalus vereinigt, dessen hinteren Fortsatz es vorstellt, und endlich, dass es beim erwachsenen Menschen gelegentlich als selbständiger Knochen vorkommt; Stzb. Jen. Ges. f. Med. u. Nat. 17. Bd. p. 75—77 u. 89—93; Referat: Biolog. Centralbl. 4. Bd. p. 374—378.

W. Barnes, On the development of the posterior fissure of the Spinal Cord, and the Reduction of the central canal in the Pig. With 3 pl.; Proc. Amer. Acad. Arts and Sc. 1883/84 p. 97—110.

E. van Beneden et Ch. Julin, Recherches sur la formation des annexes foetales chez les Mammifères (Lapin et Cheiroptères). Av. 5 pl.; Arch. Biol. T. 5 Fasc. 3 p. 369—434.

J. E. V. Boas, Ein Beitrag zur Morphologie der Nägel, Krallen, Hufe und Klauen der Säugethiere. Mit 1 Taf.; Morph. Jahrb. 9. Bd. 3. Heft p. 389—400.

H. Bolan berichtet über neue Erwerbungen des Zoolog. Gartens in Hamburg. Besonders erwähnenswerth sind: *Cercolabes mexicanus, Antilope strepsiceros, Cercopithecus fuliginosus, Macacus ocreatus, Cephalophus coronatus, Mesotragus moschatus, Perodicticus potto;* geboren wurden: *Coelogenys paca, Antilope cervicapra, Bubalus caffer, Cervus Aristotelis, Cercolabes mexicanus, Myopotamus coypus, Antilope dorcas, Cervus rusa, C. Schomburgki, C. Lühdorfi, Cynocephalus mormon, Lagostomus trichodactylus, Antilope leucoryx;* Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 26, 158, 285.

C. Brücher, Abhandlung über die Vertheilung und Anordnung der Geschmackspapillen auf der Zunge der Säugethiere. speciell der Hufthiere. Mit 4 (Doppel-) Tafeln. Inaug. Diss. Tübingen; Zeitschr. f. Thiermedicin 10. Bd.

J. Cohnstein und N. Zuntz, Untersuchungen über das Blut, den Kreislauf und die Athmung beim Säugethier-Fötus. Mit 1 Taf.; Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiol. 34. Bd. 3./4. Heft p. 173—232.

E. D. Cope, On the Trituberculate Type of Molar Tooth in the Mammalia; Proc. Amer. Philos. Soc. Vol. 21 No. 114 p. 324—326.

Derselbe, The extinct Mammalia of the Valley of Mexico; Amer. Philos. Soc. May 1884, Palaeont. Bull. No. 39.

Derselbe hat in einem Vortrage die Beweise besprochen, welche die Geschichte der ausgestorbenen Säugethiere für die Entwickelungslehre bietet. Die wichtigsten Entwicklungsvorgänge sind: Reduction der Zehen bez. Finger, von 5 bis 1; Veränderung der Füsse von plantigrad in digitigrad; Uebergehen des Astragalus von flacher in gefurchte Form; einfache Anfügung von Carpus und Tarsus und späteres Ineinandergreifen; Veränderung der Molaren, die zuerst dreihöckerig sind ohne Leisten,

in vierhöckerige mit Leisten und Zement; Umbildung des Gehirns, welches bei den ältesten Säugethieren klein ist mit glatten Hemisphären, bei späteren grösser mit Windungen auf den Hemisphären; Nature Vol. 29 No. 740 p. 227—230 und No. 741 p. 248—259; Kosmos 1884 2. Bd. 3. Heft p. 218 bis 221.

J. Cornély berichtet über die Züchtungen im Park von Beaujardin während des Jahres 1884, darunter *Gazella subgutturosa* und *Cervulus Reevesii;* Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 925 - 928; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 56—57.

W. Davies beschreibt *Argillotherium toliapicum* n. g. u. sp. foss. von zweifelhafter systematischer Stellung aus dem Eocen Grossbritanniens; Geol. Mag. (3) Vol. 1 p. 433.

W. Ellenberger, Handbuch der vergleichenden Histologie und Physiologie der Haussäugethiere. Für Thierärzte und Studirende bearb. von Bonnet, Csokor, Eichbaum etc. 1. Bd. 1. Th. Histologie der Haussäugethiere. Berlin, Parey 1884. 8°.

S. Exner ist der Ansicht, dass die feuchte Schnauze bei den mit feinem Geruchssinn ausgestatteten Säugern mittelst einer von der Schnelligkeit der Verdunstung abhängigen Temperaturempfindung eine Richtungswahrnehmung bezüglich der vorhandenen Witterung vermittelt; Zeitschr. wissensch. Zool. 40. Bd. p. 557—558.

W. Flemming, Zur Kenntniss der Regeneration der Epidermis beim Säugethier; Arch. f. microsc. Anat. 23. Bd. 2. Heft p. 148—154.

M. Flesch hat die untere Halskrümmung des Rückenmarks der Säugethiere untersucht und weist nach, dass den Biegungen eine selbständige Bedeutung zukommt, dass die Form des Rückenmarks ebensowenig wie die des Gehirns in Abhängigkeit von dessen Hüllen sich entwickelt, sondern die inneren Spannungsverhältnisse ihrer Substanz bei der Entwicklung zum Ausdruck bringt; Arch. f. Anat. u. Phys. 1885 1. u. 2. Heft p. 102 bis 111 T. 6.

W. H. Flower, Catalogue of the Specimens illustrating the Osteology and Dentition of Vertebrated Animals contained in the Museum of the Royal College of Surgeons of England. Pt. 2. Mammalia. London, 1884. 8°.

F. Fontannes, Étude sur les alluvions pliocènes et quaternaires du plateau de la Bresse dans les environs de Lyon.

Suivie d'une Note sur quelques Mammifères des alluvions préglaciaires de Sathonay par Ch. Déperet. Av. 1 pl. Lyon, Georg; Paris, Savy 1884. 8°.

C. F. Forsyth Major weist besonders an dem Beispiele der Mittelländischen Subregion nach, wie die von Wallace zwischen dessen zoologischen Regionen gezogenen Grenzen nicht in der von diesem Forscher angenommenen Schärfe existirten. Das mittelländische Gebiet könne ebensowohl zur aethiopischen oder orientalischen wie zur palaearktischen Region gerechnet werden. Ebenso bilde die mexikanische und antillische Subregion einen Uebergang zwischen der nearktischen und neotropischen Region, und die Inseln Celebes, Flores, Timor, Buru stellen solchen zwischen der orientalischen und australischen Region vor. Verf. plaidirt deshalb für Annahme von Uebergangsregionen und giebt folgende veränderte Eintheilung: 1. Holarktische Region, aus der W.'schen palaearktischen und nearktischen (wobei die W.'sche mittelländische und mandschurische Provinz ausgeschlossen sind) mit a) zirkumpolarer, b) paläarktischer und c) nearktischer Unterregion; 2. Orientalische Region (mit Ausschluss der Wallace'schen indo-malayischen Provinz); 3. Aethiopische Region; 4. Australische Region mit Ausschluss des westlichen Theiles der W.'schen austro-malayischen Subregion; 5. Neotropische Region (mit Ausschluss der W.'schen mexikanischen und antillischen Provinz); 6. Mediterrane Uebergangsregion, zwischen holarktischer, äthiopischer und orientalischer Region gelegen, also im Wesentlichen das W.'sche mittelländische und mandschurische Gebiet umfassend; 7. Austro-orientalische Uebergangsregion, ein Theil der malayischen und austro-malayischen Inseln; 8. Nearktisch-neotropische Uebergangsregion, zwischen holarktischer und neotropischer Region, das mexikanische und antillische Gebiet; Kosmos 1884 2. Heft p. 102—113.

C. Gegenbaur, Ueber die Unterzunge des Menschen und der Säugethiere. Mit 2 Taf. und 1 Holzschn.; Morph. Jahrb. 9. Bd. 3. Heft p. 428—456.

H. B. Geinitz, Diluviale Säugethiere aus dem Königreich Sachsen in dem K. Mineral. Mus. in Dresden; Stzb. u. Abb. Nat. Ges. Isis Dresden 1883 p. 99—101.

C. Grewingk, Neue Funde subfossiler Wirbelthierreste unserer Provinzen; Stzb. Dorpat. Naturf. Ges. Mai.

Derselbe, Nachtrag zum Verzeichniss quartärer ganz oder local ausgestorbener Säugethiere; ebenda 6. 1. Heft p. 4.

Derselbe, Uebersicht der altquartären und ausgestorbenen neuquartären Säugethiere Liv-, Esth- und Kurlands; ebenda 5. p. 332.

M. Glanville, Catalogue of the Natural History Collection of the Albany Museum, Graham's Town. Cape Town 1883. 8°.

J. Guillaud berichtet über quaternäre Säugethierfunde bei Eymet, *Elephas primigenius*, *Bos primigenius* und *Equus caballus*; Journ. hist. nat. Bordeaux 3. ann. No. 4 p. 57.

J. Henle, Das Wachsthum des menschlichen Nagels und des Pferdehufs; Abhandl. Ges. Wiss. Göttingen Bd. 31 p. 1—48 T. 1—5.

G. Hoggan, Neue Formen von Nervenendigungen in der Haut von Säugethieren. Mit 2 Taf. Arch. f. microsc. Anat. 23. Bd. 4. Heft p. 508—525.

W. T. Hornaday giebt eine Anweisung für das Abbalgen von Säugethieren und Präpariren der Häute; Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 p. 485—491.

Huet berichtet über die Erwerbungen und Züchtungen in der Ménagerie des Muséum d'histoire naturelle in Paris. Hervorzuheben sind: *Tragelaphus gratus*, *Semnopithecus cucullatus*, *Chiromys madagascariensis*, *Genetta Schlegeli*, *Hylobates nasutus*, *Procyon cancrivorus*, *Herpestes loempo*, *Cephalophus Maxwili*, *Ctenodactylus Gundi*, *Crossarchus obscurus*, *Paradoxurus Grayi* und *setosus*, *Choloepus didactylus*. Geboren wurden: *Eleotragus reduncus*, *Lemur nigrifrons*, *Macacus sinicus*, *Cercopithecus pygerythrus*, *Hapale jacchus*, Bastard von *Cervulus lacrymans* und *Reevesi*, *Equus Burchelli*, *Cervus maral*; Bull. Soc. Acclim. Paris (4) T. 1 p. 126—129, 441—444, 914 bis 915, 995—997; Le Naturaliste 6 Ann. p. 497.

J. Kober tritt der Auffassung Baume's, welcher die engen Beziehungen zwischen Milchgebiss und Ersatzgebiss nicht gelten lassen will [Odontogr. Forschungen, s. Ber. 1882 p. 385], nach seinen Untersuchungen an Maulwurf-Embryonen entgegen. Der Zahnwechsel tritt beim Maulwurf kurz vor und unmittelbar nach der Geburt überaus instructiv zu Tage. In den ersten 3 Wochen nach der Geburt lässt sich an mikroskopischen Praeparaten genau verfolgen, wie in gleichem Maasse als der definitive Zahn wächst, der entsprechende Milchzahn abnimmt,

nach und nach von jenem absorbirt und zuletzt als Zahnscheibchen ausgestossen wird. Da die Milchzähne, deren Existenzdauer kaum über die Geburt hinausreicht, niemals zur Functionirung gelangen, so lässt sich ihre Bedeutung nur als eine geologische Reminiscenz an die früheste Epoche erklären, wo das Gebiss auf niederster Stufe eines gewissen Indifferentismus stand, während das definitive Gebiss das Resultat der in späteren Epochen durchlaufenen Metamorphosen darstellt; Jahreshefte Ver. vaterl. Naturk. Württ. 1884 p. 60—64.

O. Koerner, Weitere Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Physiologie des Kehlkopfs. Mit 1 Taf.; Abhdl. d. Senckenb. Naturf. Ges. 13. Bd. 3. Heft p. 261—276.

H. Leboucq, Recherches sur la morphologie du carpe chez les Mammifères. Av. 3 pl.; Arch. Biolog. T. 5 Fasc. 1 p. 35—102.

Derselbe, Résumé d'un mémoire sur la morphologie du carpe chez les Mammifères; Bull. Ac. R. Médec. Belg. (3) T. 18 No. 1.

W. Leche setzt die Abtheilung der Mammalia in Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs fort. Lief. 27 enthält die Beschreibung des Beckens. Leipzig und Heidelberg, Winter. 1884.

J. Leidy berichtet über fossile Knochen von Louisiana, welche *Mastodon americanus, Equus major* und *Mylodon Harlani* angehören, desgleichen über solche von Florida, einen *Tapirus,* ein *Rhinoceros, Mastodon* und *Cervus americanus* betreffend; Proc. Acad. Philadelphia 1884 p. 22 und 118—119.

A. G. T. Leisering und C. Müller, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haussäugethiere. 6. Aufl. von E. F. Gurlt's Handbuch der Anatomie. Mit 248 Holzschn. Berlin, Hirschwald 1884. 8°.

V. Lemoine, Caractères génériques du *Pleuraspidotherium,* mammifère de l'éocène inférieur des environs de Reims; Compt. rend. Ac. Sc. Paris T. 99 No. 24 p. 1090—1092. — Die Gattung zeigt Verwandtschaft zu den *Palaeotheria* und *Marsupialia.*

H. O. Lenz, Die Säugethiere. 6. Aufl. Bearbeitet von O. Burbach. Mit 12 Abb. Gotha, Thienemann. 1884. 8°.

N. Lieberkühn, Ueber die Chorda bei Säugethieren. Fortsetzung; Arch. Anat. Phys. Anat. Abth. 1884 5./6. Heft p. 435—452.

J. Luys, Nouvelles recherches sur la structure du cerveau et l'agencement des fibres blanches de la substance cérébrale; Compt. rend. Ac. Sc. Paris T. 99 No. 1 p. 19—22.

W. Lwoff, Beiträge zur Histologie des Haares, der Borste, des Stachels und der Feder. Mit 4 Taf.; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1884 No. 1 p. 141—174.

R. Lydekker giebt ein systematisches Verzeichniss der bis jetzt aus den Siwaliks und Narbadas bekannten fossilen Säugethiere (141 Arten) nebst Angabe der bezüglichen Litteratur; Palaeont. Ind. Ser. 10. Ind. Tert. and Post-Tert. Vertebr. Vol. 3 Pt. 3 p. 18—30.

Derselbe veröffentlicht eine Liste der fossilen Säugethiergattungen der Siwalik-Fauna mit Angabe der Zeit ihres Auftretens und des Verbreitungsbezirkes; Geol. Mag. p. 489.

A. Marcacci, Sur le muscle aréolo-mammelonnaire. Av. 1 pl.; Arch. Ital. de Biolog. T. 3 Fasc. 4 p. 292—299.

St. Meunier berichtet über Reste von *Elephas, Rhinoceros tichorhinus, Hyaena spelaea, Equus, Bison priscus* und *Cervus tarandus*, welche in einer Ablagerung in der Umgegend von Argenteuil (Seine et Oise) gefunden wurden; Bull. Soc. géol. France 3. Ser. Bd. 11 1883 p. 462—464.

F. Müller, Lehrbuch der Anatomie der Haussäugethiere, mit besonderer Berücksichtigung des Pferdes und mit physiologischen Bemerkungen. 3. verb. Aufl. Mit 75 Holzschn. Wien, Braumüller. 8°.

W. K. Parker, On Mammalian Descent. The Hunterian Lectures 1884; being nine Lectures delivered in the Theatre of the R. College of Surgeons during Febr. 1884; with Addenda and Illustrations. London, Griffin 1884. 8°.

H. Paul, Ueber Hautanpassung der Säugethiere. Jena, Pohle 1884. 8°.

W. Preyer, Specielle Physiologie des Embryo. Untersuchungen über die Lebenserscheinungen vor der Geburt. Mit 9 Taf. u. Holzschn. Leipzig, Grieben 1884. 8°.

A. Rauber, Ueber die Entwicklung des Gewebes des Säugethierkörpers und die histologischen Systeme; Stzb. Nat. Ges. Leipzig 1883 p. 13—38.

E. Retterer, Contribution au développement du squelette des extrémités chez les mammifères; Journ. de l'Anat. Physiol. 20. Ann. No. 6 p. 467—614 T. 32 u. 33.

G. Retzius, Das Gehörorgan der Wirbelthiere. Morphologisch-histologische Studien. II. Das Gehörorgan der Reptilien, der Vögel und der Säugethiere. Stockholm, Samson u. Wallin 1884. 4°.

H. Rost, Versuche einer Phylogenie des Säugethiergebisses. Jena 1884. 8°. 59 pg.

Rückert, Vorläufige Mittheilungen zur Entwickelung der Visceralbogen bei Säugethieren; Aerztl. Intelligenzbl. München 1884.

O. Schmidt, Die Säugethiere in ihrem Verhältniss zur Vorwelt. Internat. wissenschaftl. Bibliothek. Bd. 65. Leipzig, Brockhaus 1884. — Nach allgemeinen Betrachtungen über die Stellung der Säuger im Thierreich, ihre unterscheidenden Merkmale und über die Fortschritte des paläontologischen Wissens seit Cuvier werden die einzelnen Ordnungen in ihren wichtigsten Formen mit den als Fossile uns bekannt gewordenen Vorfahren verglichen und ihre allmäligen Entwickelungen in kurzen Zügen theoretisch erörtert. Aus den Einzelnheiten sei hervorgehoben, dass Verfasser bezüglich der Beziehungen zwischen amerikanischen und australischen Beutelthieren Amerika als die ursprüngliche Heimath dieser Thiergruppe ansieht. Bezüglich der Phylogenie einzelner Ordnungen werden neue Gesichtspunkte entwickelt.

P. L. Sclater berichtet über die neuen Erwerbungen der Menagerie der zoologischen Gesellschaft in London. Darunter *Equus asinus somalicus, Thylacinus cynocephalus;* Proc. Z. S. p. 475, 561 u. 597—623.

W. L. Sigel berichtet über die Pflege verschiedener Thierarten im zoologischen Garten in Hamburg; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 82—89 u. 208—216.

G. Simmermacher bespricht die Haftapparate bei Wirbelthieren und geht besonders auf die an den Sohlen mancher Säugethiere befindlichen, mit zahlreichen Schweissdrüsen versehenen Schwielen ein, durch deren Einziehung Saugnäpfe gebildet werden, vermittelst welcher die Thiere an glatten Flächen sich mit Leichtigkeit zu halten vermögen. Solche eigenthümliche Sohlenbildung ist zu beobachten beim Klippschliefer und verschiedenen Affenarten (*Inuus speciosus* und *nemestrinus, Cercopithecus cynomolgus, Cynocephalus niger* u. a). Die brasilianische Fledermaus, *Thiroptera tricolor,* vermag sich mittelst eines Saugnäpfcheus, ähnlich dem an den Armen der Tintenfische, an

glatten Wänden aufzuhängen; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 289 bis 301.

Strahl bespricht einige Entwicklungsvorgänge am Schwanzende von Säugethierembryonen; Zool. Anz. 7. Jahrg. p. 377—378.

C. Struckmann liefert eine Uebersicht der bisher in der Provinz Hannover aufgefundenen fossilen und subfossilen Reste quartärer Säugethiere. Aus den Untersuchungen des Verfassers ergiebt sich unter anderem, dass das Rennthier in verhältnissmässig nicht weit zurückliegender Zeit noch in grosser Anzahl einige Gegenden Hannovers bewohnte und dass der Löwe noch als Zeitgenosse des Menschen am Südrande des Harzes vorgekommen ist; 33. u. 34. Jahresb. d. naturhist. Ges. Hannover. 1884.

T. Studer, Nachtrag zu dem Aufsatze über die Thierwelt in den Pfahlbauten des Bielersee's; Mitth. Bern. Nat. Ges. 1884. — Beschreibung eines Hundeschädels.

Sussdorf, Ueber den histologischen Bau der Herzklappen bei Pferd und Rind; Ber. 56. Vers. d. Naturf. u. Aerzte Freiburg i. Br. 1883 [1884] p. 133—134.

J. B. Sutton bespricht verschiedene Erkrankungen und Todesursachen bei Säugethieren im zoolog. Garten in London; Proc. Z. S. p. 177—187.

R. Tigerstedt stellte Untersuchungen über die Bedeutung der Vorhöfe für die Rhythmik der Ventrikel des Säugethierherzens an und gelangte zu dem Ergebniss, dass der vollständig von dem nervösen Zusammenhang mit den Vorhöfen abgetrennte Theil des Herzens, d. h. die Herzkammern und die Atrioventricularklappen sammt dem nächst daran stossenden ganz kleinen Theil der Vorhöfe sich in rhythmischer Schlagfolge contrahiren können und also in sich selbst alle Bedingungen für die rhythmische Thätigkeit besitzen; Arch. f. Anat. u. Phys. Physiol. Abth. 6. Heft p. 497—517.

Toula beschreibt einen neuen *Amphicyon* (*A. Göriachensis*) von Göriach bei Turnau in Steiermark; ferner sind daselbst neue Reste von *Hyaemoschus* und *Rhinoceros minutus* gefunden worden. Verf. weist hierbei auf das gleichzeitige Vorkommen zweier fossiler Rhinoceros-Arten an vielen Orten Europas hin; Stzb. K. K. Ak. Wiss. Wien Abth. 1 No. 27 11. Dec. 1884 p. 244—245; s. auch Jahrb. K. geol. Reichsanst. Wien 33 Bd. 3. Heft p. 385—402.

N. Trinkler, Ueber den Bau der Magenschleimhaut; Arch. mikrosk. Anat. 24. Bd. 2. Heft p. 174—210.

W. Vignal, Formation et développement des cellules nerveuses de la moelle épinière des Mammifères; Compt. rend. Ac. Sc. Paris T. 99 No. 9 p. 420—423; Journ. Microsc. T. 8 p. 547—549.

H. Virchow, Durchtreten von Granulosa-Zellen durch die Zona pellucida des Säugethiereies; Arch. mikrosk. Anat. 24. Bd. 2. Heft p. 113—116.

A. Viti, Ricerche di Morfologia comparata sopra il nervo depressore dell' uomo e negli altri mammiferi. II. Il nervo depressore nel Gatto, Cane, Cavallo, Topo, Porcospino, Pecora, Bove, Scimmia e nell' uomo; Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa; Proc. verb. vol. 4 p. 9—13.

Derselbe, Recherches de morphologie sur le nerf dépresseur chez l'homme et chez les autres Mammifères; Arch. Ital. Biolog. 3. Ann. T. 5 Fasc. 2 p. 191—198.

K. Vogt und F. Specht, Die Säugethiere in Wort und Bild. München, Bruckmann 1883. 440 S. Fol. mit 40 Vollbildern u. 265 Bildern im Text (nunmehr complet).

L. F. Ward, Animal population of the Globe; Bull. Philos. Soc. Washington Vol. 4 1883 p. 27—29.

A. Wirth, Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Atlas und Epistropheus. Mit 1 Taf. Inaug. Diss. Leipzig 1884. 8°.

L. Wunderlich berichtet über neue Erwerbungen des zoologischen Gartens in Berlin. Zu erwähnen sind besonders: *Cervus alces, Antilope beisa, Anoa depressicornis, Cebus hypoleucus, Cynocephalus gelada.* Geboren wurde: *Macacus cynomolgus,* Bastard von *Cynocephalus hamadryas* und *babuin, Cynocephalus mormon;* Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 124, 317.

R. Zander, Die frühesten Stadien der Nagelentwicklung und ihre Beziehungen zu den Digitalnerven. Mit 1 Taf.; Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 1884 1./2. Heft p. 103—144.

Europa.

T. E. Buckley and J. A. Harvie-Brown, The Fauna of Sutherlandshire in C. St. John, A Tour in Sutherlandshire etc. 2. Bd. Edinburgh 1884. 8°.

W. E. Clarke und W. D. Roebuck geben ein Verzeich-

niss der in Yorkshire vorkommenden Säugethiere; Zoologist Vol. 8 p. 171—174.

P. Doderlein, Rivista della Fauna Sicula dei Vertebrati. Palermo 1881. — Aufzählung der in Sicilien vorkommenden Säugethiere p. 5—15.

F. Th. Köppen, Ueber die Verbreitung einiger Säugethiere in Russland, insbesondere in der Krim etc. Mit 1 Karte; St. Petersburg 1884. 8°.

F. Lataste, Catalogue provisoire des Mammifères sauvages non marines du département de la Gironde; Act. Soc. Linn. Bordeaux (4) T. 8 p. 11.

H. de Lauzanne, Catalogue des Animaux Vertébrés de l'Arrondissement de Morlaix et du Nord Finistère; Bull. Soc. Finistère 5. 1883.

G. Martorelli, Osservazioni sui Mammiferi ed Uccelli fatte in Sardegna. Pistoia 1884. — Es werden aufgeführt: *Felis catus*, *Vulpes melanogaster*, *Lepus timidus*, *Ovis musimon*, *Sus scrofa* und *Phoca vitulina*. Die erstgenannte ist abgebildet.

C. Massa, Notizie intorno alla Fauna del Vertebrati di Montegibbio (Mammiferi); Atti Soc. Natural. Modena Vol. 3 Anno 18 p. 89—92.

E. Olivier, Faune des Doubs, ou Catalogue Raisonnée des animaux sauvages observés jusqu' à ce jour dans ce département; Mèm. Soc. Doubs 1883.

T. Southwell, Mammalia of Norfolk; Trans. Norf. and Norwich Nat. Soc. Vol. 3 p. 657.

Afrika.

W. D. Cowan, Notes on the Natural History of Madagascar; Pr. Roy. Phys. Soc. Edinburgh Vol. 7 p. 133. — Enthält ein Verzeichniss der Säugethiere Madagaskars sowie Bemerkungen über deren Verbreitung und Lebensweise.

H. Johnston, The River Congo, from its Mouth to Bolobo. London 1884. 8°. — In Kap. 15 Aufzählung der beobachteten Säugethiere.

Th. Noack giebt Notizen über die Säugethierfauna des Somalilandes; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 374—375.

A. T. de Rochebrune, Faune de la Sénégambie. Mammifères. Paris, O. Doin. 1883. — Verf. giebt in der Einleitung eine topographische Schilderung des Gebiets und vergleicht die

Säugethierfauna des Senegal mit derjenigen anderer Theile Afrikas, woraus hervorgehe, dass eine Eintheilung des Continents in zoologische Zonen wenigstens auf Grund der Säugethierfauna nicht durchführbar sei. 219 Arten sind als heimisch in Senegambien aufgeführt, davon hat Verf. 10 als neu beschrieben [vergl. vorjähr. Bericht unter Insectivora, Rodentia, Carnivora und Ungulata]; ferner wird in vorliegender Arbeit auch noch das wilde Kaninchen vom Senegal als besondere Art, *Cuniculus senegalensis*, von dem europäischen unterschieden. Die neuen Arten sowie *Otolicnus senegalensis, Crocidura viaria, Atherura armata, Aulacodus swindenianus, Oreas derbianus* und *canna* und *Tragelaphus gratus* sind abgebildet.

P. L. Sclater berichtet über eine kleine Collection von Säugethierhäuten aus dem Somaliland. Dieselben gehören den folgenden fünf Arten an: *Strepsiceros imberbis* Blyth, *Boselaphus caama* Cuv., *Gazella Walleri* Brooke, *Gazella Spekii* Blyth und *Equus asinus somalicus* n. sp.; Proc. Z. S. p. 538—542.

Asien.

A. Bunge, Naturhistorische Beobachtungen und Fahrten im Lena-Delta; Bull. Ac. Imp. Sc. St. Petersbourg 29. p. 422. — Aufzählung der im Lena-Delta beobachteten Säugethiere.

E. Chantre, Rapport sur une Mission scientifique dans l'Asie occidentale; Arch. Miss. sc. et litt. Paris (3) T. 10 p. 199. — Enthält eine Liste von 22 im Kaukasus und Transkaukasien gesammelten Säugethieren.

J. A. Murray, The Vertebrate Zoology of Sind. A systematic account with descriptions of all the known species of Mammals, Birds and Reptiles inhabiting the Province; observations on their habits etc.; tables of their geographical distribution in Persia, Beloochistan, and Afghanistan, Punjab, North-west Provinces, and the peninsula of India generally, with woodcuts, lithographs and coloured illustrations. Roy. 8. London and Bombay 1884.

Derselbe, Additions to the Present Knowledge of the Vertebrate Zoology of Persia; Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 14 p. 97.

A. Nikolsky berichtet über eine Säugethiersammlung (50 Arten) vom Altai (Russisch); Mem. Soc. Nat. St. Petersbourg. 14 (Nature Vol. 30 p. 928).

O. Nordquist, Anteckningar och studier till Sibiriska

Ishafskustens Däggdjursfauna; in: Nordenskiöld's Vega Expeditionens Vetenskapliga Jakttagelser. Stockholm 1883. 8°. p. 61—117.

Th. Pleske liefert eine Uebersicht der Säugethiere der Kola-Halbinsel; Beitr. Kennt. russ. Reichs 7. Bd.

N. v. Prschewalski, Reisen in Tibet und am oberen Lauf des Gelben Flusses in den Jahren 1879 bis 1880. Aus dem Russischen frei in das Deutsche übertragen und mit Anmerkungen versehen von Stein-Nordheim. Jena, Costenoble 1884. — Enthält zahlreiche Notizen über die Säugethierfauna der durchreisten Gebiete und interessante Notizen über die Lebensweise vieler Arten, auch Nachrichten über die Hausthiere der Tibetaner.

R. A. Sterndale, Natural History of the Mammalia of India and Ceylon. With 170 illustr. London, Thacker 1884. 8°.

H. B. Tristram, The Survey of Western Palestine. The Fauna and Flora of Palestine. London 1884. 4°. — Aufzählung der Säugethiere Palästinas mit hebräischen und arabischen Namen.

Australien.

R. Collett beschreibt einige neue Beutelthiere, welche von Dr. Lumholtz in Queensland gesammelt wurden; Proc. Z. S. p. 381—389 [s. auch Lumholtz].

G. E. Dobson weist auf die auffallende Thatsache hin, dass die Chiropterenfauna Australiens vielfache Uebereinstimmung mit derjenigen der Aethiopischen Region aufweise, während das näher gelegene Orientalische Gebiet grössere Verschiedenheiten aufweise, so das Vorkommen von Chalinolobus in Afrika und Australien, ebenso von Mormopterus und Megaderma u. a. Verf. versucht die Ursachen dieses Umstandes zu erklären, insonderheit auch die Thatsache, dass die Vogelfauna im Gegensatz zu den angedeuteten Erscheinungen ganz verschiedene Verhältnisse aufweise; Ann. Mag. N. H. Bd. 14 p. 153—159.

E. T. Higgins und W. F. Petterd, Description of a New Species of Mus, with a List of the Terrestrial Animals of Tasmania; Proc. R. Soc. Tasm. 1883 p. 195. — 42 Säugethiere, von welchen 26 der Insel eigenthümlich.

W. Leche beschreibt einige neue Fledermäuse von Süd-Australien; Proc. Z. S. p. 49—54 [s. unter Volitantia].

C. Lumholtz bespricht Vorkommen und Lebensweise einiger von R. Collett beschriebenen Beutelthiere aus Queensland; Proc. Z. S. p. 406—409.

E. B. Sanger führt die Säugethiere der Wüsten des inneren Australiens auf und liefert biologische Notizen über einige Arten; Amer. Natural. Bd. 18 p. 9—12.

C. W. de Vis, Notes on the Fauna of the Gulf of Carpentaria; Pr. R. Soc. Queensland. Brisbane Vol. 1 p. 154. — Vier Säugethiere aufgeführt, darunter *Onychogale annulicauda* n. sp.

Amerika.

E. Blanchard zählt die während eines Aufenthalts am Cap Horn (1882/83) beobachteten Säugethiere auf; Le Natural. 6. Ann. No. 59 p. 471.

D. J. Guzman, Apuntiamentos sobre la Topografia Fisica de la Republica del Salvador. San Salvador 1883. 8°. — Aufzählung der Säugethiere von San Salvador p. 297—322.

J. Hatton and M. Harvey geben in ihrem Werk: „New-Foundland. Its History, its Present Condition and its Prospects in the Future. Reprinted from the Engl. ed. etc. Boston 1883," Schilderungen der Säugethierfauna Neufundlands.

J. Macoun, Manitoba and the Great North-west. London 1883. 8°. — Ueber Säugethiere von Manitoba p. 324—353.

C. J. Maynard, The Mammals of Florida; Qu. Journ. Boston Zool. Soc. Vol. 2 p. 1, 17, 38, 49.

C. H. Merriam, The Mammals of the Adirondack Region, Northeastern New-York. With an introductory chapter treating of the location and boundaries of the region, its geological history, topographie, climate, general features, botany and faunal position. New York 1884. roy. 8. 316 pg.

H. Nehrling entwirft ein Bild der Säugethierfauna von Texas; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 197—202, 225—230.

O. Thomas beschreibt eine Muriden-Sammlung von Central-Peru, welche von C. Jelski zusammengebracht wurde. Es erweist sich durch dieselbe für das Gebiet ein Verschwinden tropischer Untergattungen, wie *Rhipidomys, Vesperimus* und *Oryzomys* und Auftreten von *Habrothrix* und *Calomys*, eine Erscheinung, welche mit dem allmählichen Zurücktreten von *Mus* und *Myoxus* zu Gunsten von *Arvicola* und *Cricetus* in der alten Welt verglichen werden kann, wenn man aus den tropischen in die

gemässigten und arctischen Regionen vorschreitet. So vermisst man in der Collection *Hesperomys latimanus, pyrrhorhinus, Taczanowskii* und *albigularis,* welche von Stolzmann in Nord-Peru gefunden wurden; dagegen sind die mehr chilenischen und patagonischen Formen *Rheithrodon pictus* n. sp., *H. scalops, H. xanthorhinus* und *H. bimaculatus* vertreten. Ausser letzteren enthält die Sammlung: *Holochilus apicalis* Ptrs., *Hesperomys leucodactylus* Tsch., *H. laticeps* Lund., *H. laticeps* var. *nitidus* n. v., *H. galapagoensis* Waterh., *H. longicaudatus* Benn., *H. spinosus* Thos., *H. cinereus* Thos., *H. olivaceus* Waterh., *H. caliginosus* Tomes und *H. bimaculatus* var. *lepidus* n. var. [vergl. unter Systematik, Murina]; Proc. Z. S. p. 447—458 T. 42—44.

F. W. True, Catalogue of Aquatic Mammals of the United States; Report of the Un. St. exhibit in the Internat. Fish Exhib. of London. Washington 1884. — Führt die an den Küsten Nord-Amerikas vorkommenden Cetaceen, Sirenen und Pinnipedien auf mit Bemerkungen über deren Verbreitung und Lebensweise. — Einige die Nomenclatur betreffende Anmerkungen zu dieser Arbeit siehe: E. D. Cope, Amer. Natural. Bd. 18 p. 1123—1124.

Derselbe hat eine Liste der Säugethiere von Nord- und Central-Amerika und den westindischen Inseln zusammengestellt. Dieselbe umfasst 230 Arten; Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 p. 587—611.

Primates.

J. Fischer, Études psychologiques sur les Singes; Revue Sc. Nat. Montpellier (3) T. 3 No. 3 p. 336—361.

J. V. Rohon, Zur Anatomie der Hirnwindungen bei den Primaten. Mit 2 Taf. München, Stahl 1884. 4°.

Catarrhini. M. J. Deniker liefert eine kurze Beschreibung eines weiblichen Foetus des Gorilla; Le Natural. 6. Ann. No. 60 p. 473 und Compt. rend. Ac. Sc. Paris T. 98 No. 12 p. 753—756.

J. Kirk giebt an, dass *Colobus Kirki* nur auf Zanzibar vorkomme, nicht auf Pemba, auch nicht auf dem Festlande, und dass die Art auf der erstgenannten Insel auch nur noch an wenigen Stellen angetroffen werde; Ann. Mag. N. H. Vol. 13 p. 307.

A. Milne-Edwards beschreibt einen neuen Gibbon, *Hylobates nasutus,* von Tonkin; vergl. Le Natural. 6. Ann. No. 63 p. 497.

Derselbe, Sur l'existence d'un Gorille à la ménagerie du Muséum; Compt. rend. Ac. Sc. Paris T. 98 No. 16 p. 959—960.

P. Reichard fand am Tanganjika anthropomorphe Affen, welche über $1^1/_3$ Meter Höhe, schwarzes Fell und dunkel violettes Gesicht haben, sehr stark, wild und von den Eingeborenen ausserordentlich gefürchtet sind. Ob es sich hier um eine Schimpansenart oder um den Gorilla handelt, konnte von dem Reisenden nicht festgestellt werden; Archiv f. Naturg. 50. Jahrg. p. 120—124.

P. L. Sclater theilt mit, dass *Cercopithecus erythrotis* und *Martini* in den zoolog. Garten in London gelangten, und bildet letztere Art ab; Proc. Z. S. p. 176 T. 14.

P. Thomas beschreibt einen neuen fossilen Cynocephalus (*C. atlanticus*) von Algier; Mem. Soc. Geol. France Paris (3) Pt. 3.

L. Wunderlich berichtet über die Geburt eines *Cynocephalus mormon* im Zoologischen Garten in Berlin; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 317—318.

Platyrrhini. W. F. R. Weldon giebt einige Notizen über die Anatomie von *Callithrix gigot;* Proc. Z. S. p. 6—10. Mit Holzschnitten.

Prosimii.

F. E. Beddard weist nach, dass *Hapalemur griseus* sich durch einen Fleck stachelartiger Horngebilde auf der Unterseite des Unterarmes von *H. simus* unterscheide und beschreibt die anatomischen Verhältnisse der Art; Proc. Z. S. p. 391—399.

E. D. Cope beschreibt die neue zu den Anaptomorphidae gehörende Gattung *Indrodon* mit der Art *I. malaris;* Proc. Amer. Phil. Soc. Philad. Bd. 21 p. 318—320.

Derselbe giebt eine Uebersicht über die Gattungen der Familien *Mixodectidae* und *Anaptomorphidae* und beschreibt einige neue Formen. Unter den *Mixodectidae* (mit drei oberen Praemolaren) begreift Verf. fünf Gattungen, die folgendermassen characterisirt werden:

1. Canine teeth large and lateral; well separated.
   First superior premolar without internal lobe; superior true molars tritubercular with cingula: *Tricentes* n. g.
2. Canine teeth median in position or much reduced in size.
   - A. Last inferior premolar without internal tubercle.
     - a. Inferior premolars all one-rooted. Canine and incisor small: *Necrolemur.*
     - b. First premolar only one-rooted; canine small; incisor very large: *Mixodecter.*
   - B. Last inferior premolar with internal tubercle.
     - a. A very large? canine; first premolar only one-rooted: *Microsyops.*
     - b. A very large? canine; first and second premolars both one-rooted: *Cynodontomys.*

Die neue Gattung *Tricentes* umfasst die Arten: *crassicollidens* Cope, *bucculentus* (*Mioclaenus* Cope), *inaequidens* Cope, *subtrigonus* (*Mioclaenus* Cope) [s. Proc. Amer. Philos. Soc. Dec. 1883]. Die *Anaptomorphidae* (mit zwei oberen Praemolaren) umfassen zwei Gattungen: *Indrodon* (mit drei Schneidezähnen) und *Anaptomorphus* (mit zwei Schneidezähnen). *Indrodon malaris* ist eine neue Art aus der Puerco-Formation Neu-Mexicos; Amer. Natural. Bd. 18 p. 59—62.

Nach A. Milne-Edwards gleichen die ersten Phasen der Entwicklung des *Chiromys madagascariensis* vollständig denjenigen der Lemuriden. Auch das Zahnsystem ist weniger verschieden als im Alter: einige Zähne fallen aus und werden nicht wieder ersetzt; Le Natural. 6. Ann. No. 71 p. 563, Compt. rend. Ac. Sc. Paris T. 99 No. 6 p. 265—267.

A. T. de Rochebrune bildet *Otolicnus senegalensis* ab; Faune Séneg. Mamm. T. 1 F. 1.

Volitantia.

A. G. Brügger zählt die in Graubünden vorkommenden Chiropteren (14 Arten) auf; Jahresb. naturf. Ges. Graubünden (Chur) p. 26.

E. Delsaux, Sur la respiration des Chauves-souris pendant leur sommeil hibernal. Avec fig.; Bull. Ac. R. Sc. Belg. (3) T. 8 No. 7 p. 85—94.

Jaeckel giebt die Tageszeiten an, zu welchen die einzelnen Fledermausarten Deutschlands auf Insektenjagd ausfliegen. *Vesperugo noctula* beobachtete Verf. mehrfach im Herbst bereits um 3 und 4 Uhr Nachmittags, *Vesperugo Nathusii* um 3 Uhr Nachmittags an einem hellen Junitage, *Vesperugo pipistrellus* im Juli und August zwischen 2 und 3 Uhr Nachmittags u. a.; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 273—276.

W. Leche beschreibt *Nyctinomus Petersi* n. sp., *Nyctinomus albidus* n. sp. und *Taphozous affinis* var. *insignis* n. subsp. von Südaustralien. *Nyctinomus plicatus*, bisher nur von Indien, Malacca, den Sunda-Inseln und Philippinen bekannt, kommt auch in Süd-Australien und Nord-Tasmanien vor. *Miniopterus Schreibersi* var. *blepotis* wird characterisirt. Dieselbe scheint *M. australis* und *Schreibersi* zu verbinden; Proc. Z. S. p. 49—54.

Trouessart liefert eine Uebersicht der in Frankreich vor-

kommenden Fledermäuse und giebt dabei Analysen zur Bestimmung der Gattungen und Arten; Le Natural. 6. Ann. p. 491, 499, 514, 522, 531, 539, 549 u. 555.

Insectivora.

G. E. Dobson, A Monograph of the Insectivora, Systematic and Anatomical. Pt. 2. Including the Families Potamogalidae, Chrysochloridae und Talpidae. London, Van Voorst 1883. — Von *Chrysochloris* unterscheidet Verf. die fünf Arten *aurea, villosa, Trevelyani, rutilans* und *obtusirostris.* Die Talpidae zerfallen in 12 Gattungen: *Myogale* mit 2 Arten, *Condylura* (1 sp.), *Scapanus* (2 sp.), *Scalops* (1 sp.), *Talpa* mit den Arten *europaea, caeca, longirostris* und *micrura, Mogera* (1 sp.), *Parascaptor* (2 sp.), *Scaptochirus* (1 sp.), *Scaptonyx* (1 sp.), *Neurotrichus* (1 sp.), *Urotrichus* (1 sp.), *Uropsilus* (1 sp.). p. 97—172 Taf. 8—22.

M. H. Filhol beschreibt ein neues fossiles Insektivoren-Genus aus dem Phosphorit von Quercy nach zwei daselbst gefundenen Unterkiefern und benennt das Fossil *Campotherium elegans;* Bull. Soc. Philom. 7. Sér. Tome 8 No. 2 p. 62—63.

Derelbe beschreibt aus dem Tertiär von Lamandine-Haute in „Tarn-et-Garonne" eine neue Art der Insektivoren-Gattung *Amphisorex.* Es ist von Interesse, diese Gattung in Schichten zu finden, deren Alter auf die obere Eocen- oder untere Miocen-Epoche zurückgeführt werden muss. Verfasser benennt die Art *Amphisorex primaevus;* ebenda p. 63—64.

Th. Gill, On the classification of the Insectivorous Mammals; Bull. Philos. Soc. Washington Vol. 5 1883 p. 118—120.

A. T. de Rochebrune bildet ab: *Erinaceus Adansoni, Crocidura viaria* und *Crossopus nasutus;* Faune Séné g. Mamm. T. 2 S. 1—3.

Erinacei. G. E. Dobson weist an Beispielen, welche die Arten der Gattung *Erinaceus* liefern, die Unwichtigkeit des Vorhandenseins oder Fehlens eines Hallux als Gattungscharacter nach; Proc. Z. S. p. 402—403.

N. Kultschizky beschreibt die Speicheldrüsen beim Igel in ihrem feineren Bau. Die Lage der Speicheldrüsen weicht hier von derjenigen anderer Thiere, insbesondere bei Katze und Hund ab. Sie sind zu drei auf jeder Seite vorhanden. Die umfangreichste liegt unmittelbar am äusseren Gehörgang und entspricht der Oberspeicheldrüse anderer Thiere. Unmittelbar an ihrem unteren Ende liegen die beiden anderen Drüsen und machen durch ihren Zusammenhang eigentlich nur eine einzige aus.

Ihrem Umfange nach erreichen sie kaum die Hälfte der ersten Drüse; Zeitschr. wiss. Zool. 41. Bd. 1. Heft p. 99—106 T. 6.

H. Landois berichtet über einen Igel-Albino; 12. Jahresb. Westf. Prov. Ver. p. 20—21.

Centetidae. O. Thomas beschreibt eine neue *Microgale*, *M. Dobsoni*, von Central-Betsileo, Madagascar; Ann. Mag. N. H. Vol. 14 p. 337 bis 338.

Soricidea. C. H. Merriam beschreibt eine neue Gattung und Art von Soriciden von „Klamath Basin," Oregon: *Atophyrax* n. g. Teeth thirty-two, not crowded. Upper front incisor with basal hook about two-thirds as large as next succeeding tooth; subterminal notched lobe small, connivent with its fellow. Unicuspids five, imbricating, not crowded; fifth nearly half as large as fourth, with a well-developed conical cusp. Upper molariform teeth constituting just half the length of the entire series. Lower premolar markedly bicuspidate. Rostrum much produced, occupying a little more than five-ninths of the entire length of skull. Hind foot more than one-fourth as long as head and body; moderately fimbriate. Tail nearly as long as head and body. Typus: *A. Bendirii* n. sp.; Trans. Linn. Soc. New York Vol. 2 p. 217—225 c. t.

Talpina. H. Ayers, On the structure and development of the nasal rays in *Condylura cristata;* Biol. Centralbl. 4. Bd. p. 356—360.

W. Heape, The Development of the Mole (*Talpa europaea*). The formation of the Germinal Layers, and early Development of the Medullary Groove and Notochord. Cambridge 1884. 8⁰. 48 pg. w. 4 plates.

J. Kober, Studien über *Talpa europaea* (Forts.); Verhandl. Nat. Ges. Basel 7. Th. 2. Heft p. 465—484.

Derselbe, Mittheilungen über den Maulwurf; Jahreshefte Ver. vaterl. Naturk. Württemb. 40. Jahrg. p. 60—64 [siehe oben S. 99].

Ueber ein orangefarbenes Exemplar des Maulwurfs berichtet Lilford, Zoologist Vol. 8 p. 428.

A. Matthews berichtet über eine braune Varietät des Maulwurfs; Zoologist Vol. 8 p. 271.

A. Milne-Edwards liefert eine Uebersicht über die Maulwürfe der alten Welt. Verfasser charakterisirt die vier Gattungen *Talpa* L., *Mogera* Pomel, *Parascaptor* Gill und *Scaptochirus*, welchen er nur subgenerischen Werth zugesteht. Die Untergattung Talpa umfasst folgende Arten: *T. europaea* L. (Europa bis Japan), *T. caeca* Savi (Italien, Südeuropa), *T. longirostris* Milne-Edw. (Thibet, China), *T. micrura* Hodgs. (Nord-Indien). *Mogera* ist durch eine Art, *M. Wogura* Tem. von Japan und Formosa repräsentirt. *Parascaptor* umfasst zwei Arten: *P. leucurus* Blyth (Tenasserim, Sylhet), *P. lepturus* Thomas (China). Von *Scaptochirus* kannte man bisher nur eine Species, *Sc. moschatus* Milne-Edw. von China. Hierzu kommt eine neue Form von Akbès (Klein-Asien), welche den Uebergang

zwischen letztgenannter Gattung und *Parascaptor* bildet, *Sc. Davidianus* n. sp.; A. Milne-Edwards, Comptes Rend. T. XCIX No. 26 p. 1141 bis 1143.

A. Nikolsky beschreibt *Talpa altaica* n. sp. vom Altai; Mem. Soc. Nat. St. Petersbourg 14 (Nature Vol. 30 p. 928).

Creodonta.

E. D. Cope beschreibt *Didymictis haydenianus* und *primus* n. foss. Arten aus der Puerco-Epoche; Proc. Amer. Phil. Soc. Philad. Bd. 20 p. 464 u. Bd. 21 p. 309.

Derselbe beschreibt zwei neue *Triisodon*-Arten, *T. rusticus* und *assurgens;* ebenda Bd. 21 p. 310—311.

Derselbe beschreibt die neuen Formen *Mioclaenus ferox, bucculentus, corrugatus* und *cuspidatus* und charakterisirt die neue Gattung *Oxyclaenus,* welche sich von *Mioclaenus* durch Fehlen der inneren Tuberkel an dem dritten oberen Praemolarzahn unterscheidet. Zu letzterer Form gehören *Mioclaenus cuspidatus, corrugatus* und *ferox;* ebenda Bd. 20 p. 545 u. Bd. 21 p. 312—313.

Derselbe characterisirt die neue fossile Gattung *Chriacus* mit den Arten *Ch. pelvidens* und *angulatus;* Proc. Ac. Phil. 1883 p. 80. — Zwei neue Arten der Gattung, *Ch. truncatus* und *simplex,* sind beschrieben, ebenda Bd. 21 p. 313—315.

Derselbe characterisirt eine neue Gattung *Tricentes* mit den Arten *crassicollidens* und *inaequidens.* Zu dieser Gattung gehören ferner *Mioclaenus subtrigonus* und *bucculentus* und vielleicht auch *Chriacus simplex.* Verfasser giebt eine kurze Characteristik dieser fünf Formen; ebenda Bd. 21 p. 315—318.

Derselbe giebt eine Uebersicht der Familien der von ihm aufgestellten Unterordnung Creodonta [vergl. vorjähr. Bericht S. 269]. Verf. stellt acht Familien auf und characterisirt dieselben folgendermassen:

I. Inferior molars premolariform.
  1. Inferior molars consisting of a cone and heel: *Mesonychidae.*
  2. Inferior molars with a blade formed of anterior and median cusps: *Hyaenodontidae.*

II. Inferior molars tritubercular without heel.
  No sectorial teeth; tibia and fibula coössified: *Chrysochloridae.*

III. Inferior molars tritubercular-sectorial or quadritubercular.
  1. No superior sectorial teeth.
    a. Tibia and fibula distinct: *Centetidae.*

b. Tibia and fibula coössified; external tubercles of superior molars subconic; no clavicles: *Mythomyidae* (= *Potamogalidae*).
c. Tibia and fibula coössified; external tubercles two Vs; clavicles: *Talpidae*.

2. First true superior molar sectorial.
Tibia and fibula distinct; no tubercular molars: *Oxyaenidae*.
3. Fourth superior premolar sectorial.
Tibia and fibula distinct; true molars tubercular: *Miacidae*.

Von den *Centetidae* trennt Verf. im weiteren Verlauf seiner Arbeit noch die *Leptictidae* als selbständige Familie ab, welche als Vorfahren jener betrachtet werden und von denselben nur durch „the presence of the zugomatic arch, a part of the skull which is absent in the Centetidae" sich unterscheiden. Die *Mesonychidae* umfassen die Gattungen: *Amblyctonus, Mesonyx, Sarcothraustes* und *Dissacus;* die *Hyaenodontidae* sind durch das einzige genus *Hyaenodon* repräsentirt, welches 13 Arten umfasst, wovon 3 nordamerikanisch. Zur Familie *Leptictidae* gehören folgende Gattungen: *Chriacus* Cope, *Mioclaenus* Cope, *Triisodon* Cope, *Diacodon* Cope, *Stypolophus* Cope, *Proviverra* Rütim., *Quercitherium* Filh., *Didelphodus* Cope, *Esthonyx* Cope, *Deltatherium* Cope, *Ictops* Leidy, *Mesodectes* Cope, *Leptictis* Leidy. Die Gattungen der Familie *Oxyaenidae* werden folgendermassen unterschieden:

1. Inferior molars with three anterior cusps.
   a. Cusps obtuse; fourth premolar with tubercular heel; formula $\frac{}{3}\,\frac{}{3}$: *Palaeonyctis*.
   b. Cusps acute; heel of fourth premolar cutting; formula $\frac{3}{4}\,\frac{3}{2}$: *Oxyaena*.
2. Inferior molars partly tubercular-sectorial, partly sectorial. Superior molars unknown: *Protopsalis*.
3. Inferior molars sectorial.
   a. Last superior molars transverse; others with two median cusps; formula $\frac{3}{3}\,\frac{3}{3}$: *Pterodon*.
   b. Last superior molars subround; others with one median cusp; formula $\frac{3}{4}\,\frac{3}{2}$: *Thereutherium*.

Die *Miacidae*, welche den Uebergang von den Creodonta zu den Carnivora darstellen, umfassen zwei Gattungen: *Miacis* Cope und *Didymictis* Cope. — Für jede Gattung sind die bekannten Arten aufgeführt und zum Theil näher besprochen. Zahlreiche Holzschnitte erläutern die Gattungscharaktere; Amer. Natural. Bd. 18 p. 255—267, 344—353, 478—485.

M. H. Filhol beschreibt die Schädelbasis von *Hyaenodon*,

worin die Gattung von allen bekannten Raubthierformen sich unterscheidet; Bull. Soc. Philom. 1882/83 S. 96—98.

Derselbe beschreibt die Schädelbasis von *Pterodon*. Die Gattung nähert sich darin den Ursinen und unterscheidet sich vollständig von den Raubbeutlern, insbesondere von *Dasyurus* und *Thylacinus;* Bull. Soc. Philom. 1882/83 p. 98—99.

Carnivora.

W. Davies beschreibt zwei neue Carnivoren aus dem Britischen Eocen, *Viverra Hastingsiae* und *Argillotherium toliapicum,* dessen letzteren Familienangehörigkeit wegen Unvollständigkeit der gefundenen Schädelreste nicht entschieden werden kann; Geolog. Mag. Vol. 1 No. 10 October 1884 p. 433—438 mit 1 Holzschnitt.

A. Gaudry weist nach, dass der Unterkiefer, auf welchem die Gattung *Tylodon* begründet wurde, aus zwei, verschiedenen Formen angehörenden Stücken zusammengesetzt sei und zwar das hintere Ende der Gattung *Adapis,* das vordere *Hyaenodon* angehöre; Bull. soc. geol. France 12. Bd. p. 137 1884.

R. Lydekker bespricht einige fossile Carnivoren-Arten der Sammlung des Brittischen Museums. Eine neue Art wird beschrieben, *Lycaon anglicus* von Spritsail-Tor, Gower, Glamorganshire. Ein Schädel aus dem Red Crag bei Boyon, Suffolk, wird auf *Canis vulpes* bezogen. Von letzterem (Hälfte des Gaumens) und von *Oxyaena Galliae* (Hälfte des vorderen Gaumentheils) sind Holzschnitte beigegeben; Zoolog. Mag. Vol. 1 No. 10 October 1884 p. 442—445.

Derselbe, Siwalik and Narbada Carnivora. Palaeontologia Indica Ser. 10. Indian Tertiary and Post-Tertiary Vertebrata. Vol. 2 Pt. 6. With 21 plates and 21 woodcuts. London, Trübner and Co. 1884. — Die Arbeit behandelt Formen aus den Familien der Mustelinen, Ursinen, Caninen, Viverrinen, Hyaeninen, Felinen und Hyaenodontinen. Aus der ersten Familie werden zwei Arten der Gattung *Mellivora* beschrieben, *M. sivalensis* und *M. punjabiensis* n. sp., ein neues Genus *Mellivorodon* und drei Ottern, *Lutra palaeindica* F. u. C., *sivalensis* F. u. C. und *L. bathygnathus* Lyd., welche letztere Art der recenten Form *L. Lalandi* von Süd-Afrika nahe verwandt ist. Von Ursinen sind aufgeführt *U. namadicus* F. u. C. und

U. Theobaldi Lyd., *Hyaenarctos sivalensis* F. u. C., *H. punjabiensis* Lyd. und *H. palaeindicus* Lyd. und *Amphicyon palaeindicus* Lyd. Von Viverren sind *Viverra Bakeri* Bose und *V. Durandi* Lyd. besprochen, von Hyaeninen *Hyaena felina* Bose, *H. Colvini* Lyd., *H. macrostoma* Lyd., welche einen Uebergang zwischen den typischen Formen der Gattung und den viverrenartigen und hundeartigen Carnivoren bildet, *H. sivalensis* Bose, und die neue Gattung *Lepthyaena*, welche auf die Form *Ictitherium annectens* sich gründet. Verf. gelangt bei Besprechung dieser Arten zu dem Resultat, dass Asien eher als Africa als die Wiege der Hyaeninen anzusehen sei. Die Felinen umfassen die neue Gattung *Aeluropsis* mit der Art *Ael. annectens*, *Aelurogale sivalensis* Lyd., *Felis cristata* F. u. C., *F. brachygnathus* Lyd. und *F. subhimalayana* Bronn und *Machaerodus sivalensis* F. u. C. Die Hyaenodonten sind durch eine Art, *H. indicus* Lyd., vertreten. Die fossilen Formen der Siwalik-Fauna füllen manche Lücken in der Verbindungsreihe zwischen den Bären und Hunden, zwischen den Viverren und Hyaenen und zwischen den letzteren und den Katzen aus.

A. Nicols, Natural History Sketches among the Carnivora, Wild and Domesticated; with observations on their Habits and Mental Faculties. Illustr. by Nettleship, Brittan and Wood London, Gill 1884. 8°.

Ursina. J. Fraipont berichtet über den Fund von *Ursus spelaeus* in einer Höhle beim Dorfe Esneux an der Ourthe; Ann. Soc. géol. Belg. T. 11 1883—84 p. 98—104.

N. v. Prschewalski beschreibt *Ursus lagomyiarius* n. sp., Reisen in Tibet. D. Ausg. 1884 p. 124.

Nach G. Téglás wurden in einer neuen Knochenhöhle in dem siebenbürgischen Erzgebirge in der Nähe von Toroczko zahlreiche Reste von *Ursus spelaeus* gefunden; Verhandl. k. geol. Reichsanst. Wien 1883 p. 180—181.

A. Zipperlen berichtet über eine zimmtfarbene Varietät des *Ursus americanus* und über eine silberhaarige Varietät des Grislibären, deren Vorkommen und Lebensweise: Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 344—346.

Mustelina. W. Blasius bestätigt wiederholentlich die Ansicht von Brauns, dass *Foetorius itatsi* zur Untergattung *Lutreola* zu stellen sei, betont hingegen die specifische Selbständigkeit der Art. Verf. charakterisirt hierbei die fünf Untergattungen *Vormela* [s. vorj. Bericht S. 284], *Putorius*, *Gale*, *Lutreola* und *Gymnopus;* 13. Bericht d. naturf. Gesellsch. Bamberg.

D. Brauns weist nach, dass *Mustela sibirica* Pall. zur Gattung *Vison* gehöre, aber von *V. itatsi* specifisch unterschieden sei. Ferner betont Verf. gegenüber den Ausführungen von W. Blasius nochmals die specifische Identität des Itatsi mit dem europäischen Nörz (*Vison lutreola*); Jen. Zeitschr. Naturw. 18. Bd. 3. Heft p. 666—676.

Derselbe, Bemerkungen über die Musteliden Japans und ihre geographische Verbreitung, insbesondere über die japanische Otter; ebenda 19. Bd. 1./2. Heft p. 401—464.

Th. Carter berichtet über das Vorkommen von *Meles taxus* in Nord Yorkshire; Zoologist Vol. 8 p. 63.

R. Corneli, Der Fischotter, dessen Naturgeschichte, Jagd und Fang, nebst einer Abhandlung über den Otterhund und dessen Gebrauch. Mit 30 Holzschn. Berlin, Baensch 1884. 8^0.

H. A. Hagen, Notes on the American Badger (*Taxidea americana*); Qu. Journ. Boston Zool. Soc. Vol. 2 p. 29.

H. Landois beschreibt die Färbung neu geborener Iltisse; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 375.

Lilford berichtet über Vorkommen von *Mustela putorius* in Northamptonshire; Zoologist Vol. 8 p. 428.

A. Matthews berichtet über das Vorkommen des Iltis in Leicestershire; Zoologist Vol. 8 p. 271.

Derselbe berichtet über den Fang von *Meles taxus* in Leicestershire; ebenda.

J. H. Pooley berichtet über das Vorkommen von *Taxidea americana* in Ohio; Amer. Natural. Bd. 18 p. 1276.

G. T. Rope berichtet über Schwimmfertigkeit des Wiesels; Zoologist Vol. 8 p. 337.

W. S. M. d'Urban berichtet über das Vorkommen des Iltis in Devonshire; Zoologist Vol. 8 p. 189—190.

Viverrina. W. Davies beschreibt *Viverra Hastingsiae* n. foss. sp. aus dem Britischen Eocen; Geol. Mag. (3) Vol. 1 p. 433.

Th. Noack beschreibt die Unterschiede von *Viverra zibetha nepalensis* und *indica*; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 113—115.

P. L. Sclater theilt mit, dass *Herpestes Maccarthiae* sich lebend im Zoolog. Garten in London befinde; Proc. Z. S. p. 176.

F. Toula beschreibt eine neue fossile Viverre aus der Kohle von Göriach bei Turnau *Cynodictis* (*Elocyon?*) *Göriachensis*. Dieselbe steht dem *Elocyon martrides* Aym. sehr nahe; Jahrb. geol. Reichsanst. Wien 34. Bd. 3. Heft p. 385—393 T. 8.

Canina. J. Bungartz, Kynos. Handbuch zur Beurtheilung der Racen-Reinheit des Hundes. 35 Taf. mit 70 Abbild. Stuttgart, Neff 1884. 8^0.

L. Buxbaum beobachtete, dass der Fuchs Hummelnester ausgräbt, um den Honig zu verzehren; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 93—94.

B. Corneli, Die deutschen Vorstehhunde, ihre Zucht, Abrichtung und Verwendung als Gebrauchshunde. Berlin 1884. 8°.

J. E. Harting referirt über die Hunderassen der alten und neuen Zeit und deren vermuthliche Abstammung. Nebst Holzschnitten der auf den alten egyptischen Denkmälern dargestellten Rassen; Zoologist Vol. 8 p. 393—411.

F. v. Krauss berichtet über eine weissliche Varietät des Fuchses; Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemb. 40. Jahrg. p. 50—52.

J. Kunckel d'Herculais giebt eine eingehende Charakteristik des Haushundes der Feuerländer sowohl in Bezug auf seine Körperformen als seine Eigenschaften und Fähigkeiten; nebst Holzschnitt; Bull. Soc. Acclim. Paris (4) T. 1 p. 312—318.

H. Landois, Ueber den Hund als grösste Parasitenherberge; 12. Jahresb. Westf. Prov. Ver. p. 16—18.

A. Nehring hat die von den Herren W. Reiss und A. Stübel auf dem Todtenfelde von Ancon in Peru gesammelten mumifizirten Hunde, resp. Hundeköpfe untersucht und führt dieselben auf *Canis Ingae* Tschudi zurück. Trotz des gemeinsamen scharf ausgeprägten Typus lassen sich aber drei Rassen unterscheiden, eine Schäferhund-ähnliche Rasse, welche Verf. *Canis Ingae pecuarius* nennt, eine Dachshund-ähnliche, welche vom Verf. als *Canis Ingae vertagus* und eine Bulldog- resp. Mops-ähnliche Rasse, welche als *Canis Ingae molossoides* bezeichnet wird. Es ist wahrscheinlich, dass die Dachshund-ähnliche und die Bulldog-ähnliche Rasse aus der grösseren, mit gestreckterem Schädel versehenen Schäferhund-ähnlichen hervorgegangen sind. Die letztere repräsentirt offenbar am meisten den ursprünglichen Typus, obgleich auch sie schon die Merkmale langjähriger Domestication an sich trägt. Als wilde Stammarten der Inca-Hunde vermuthet Verfasser den nordamerikanischen Wolf (*Lupus occidentalis*) und neben ihm vielleicht auch den Coyote (*Canis latrans*); Kosmos 1884 2. Heft S. 94—111 mit Holzschnitten von Schädeln der genannten drei Rassen des Inca-Hundes; s. auch: Tagebl. 57. Vers. d. Naturf. Magdeburg p. 169—173.

Derselbe beschreibt den Schädel einer grossen anscheinend praehistorischen Hunderasse, welcher bei Berlin, in einem zweiten Exemplare bei Spandau ausgegraben wurde. Verf. benennt die Rasse *Canis familiaris decumanus.* Hinsichtlich ihrer Abstammung ist dieselbe auf *Canis lupus* zurückzuführen. Verf. verbreitet sich sodann eingehend über das Variiren der Form der Wolfsschädel und betont schliesslich, dass der Wolf sammt seinen zahlreichen Varietäten ganz wesentlich als Stammvater unserer grösseren Hunderassen anzusehen sei; Stzb. Ges. naturf. Fr. Berlin p. 153 bis 165.

Derselbe beschreibt einen Schädel von *Canis jubatus.* Der Schädel hat mit dem einer dänischen Dogge, wie Burmeister angiebt, wenig Aehnlichkeit, weicht auch wesentlich von der von Burmeister (Erläuter. z. Fauna

Bras. T. 26) gegebenen Abbildung ab. Dagegen lassen sich mit dem Windhund und mit *Canis latrans* viele Vergleichungspunkte finden; Stzb. Ges. naturf. Fr. Berlin p. 107—114.

O. Nordquist berichtet über die Hunde der Tschuktschen; Vega Exped. 2. Bd. p. 61—117.

N. v. Prschewalski erwähnt eine neue Hundeart, *Canis Eckloni*, in: Reisen in Tibet. Deutsche Ausgabe 1884 p. 123.

A. T. de Rochebrune hat *Canis laobetianus* und *Vulpes Edwardsi* abgebildet; Faune Sénég. Mamm. T. 5.

R. v. Schmiedeberg, Der deutsche Vorstehehund. Mit 6 Abb; Abdr. aus Vero Shaw, das illustr. Buch v. Hunde. Leipzig, Twietmeyer 1884. 8°.

V. Shaw, Das illustrirte Buch vom Hunde, übersetzt und mit Anmerkungen versehen von R. v. Schmiedeberg. Leipzig, Twietmeyer. Lief. 20—28.

K. M. Siber, Schweizerisches Hundestammbuch. Im Auftr. d. Schweiz. Kynolog. Ges. herausgeg. 1. Heft. Zürich. Orell, Füssli u. Co. 1884.

F. Specht, Abbildungen vorzüglicher Hunderassen. In Holzschnitt ausgeführt von G. Specht. 2. Aufl. Stuttgart 1884. Fol.

F. Toula beschreibt einen *Amphicyon Goeriachensis* von Göriach bei Turnau, welcher dem *A. intermedius* v. Meyer nahe steht; Jahrb. Geol. Reichsanst. 34. Bd. 3. Heft p. 386—392 T. 8.

Felina. J. Cordeaux berichtet über Vorkommen der Wildkatze in Lincolnshire; Zoologist Vol. 8 p. 380—381.

Th. Eimer setzt seine Untersuchungen über die Zeichnung der Raubthiere fort und behandelt insonderheit die verwandtschaftlichen Beziehungen von *Felis catus*, *maniculata* und *domestica*. Verf. gelangt auf Grund der Zeichnung des Felles dieser drei Formen, welcher die anatomischen Verhältnisse durchaus entsprechen, zu dem Schluss, dass *Felis domestica* von *F. maniculata* abstammt, beziehungsweise als gleichartig mit derselben anzusehen ist, und dass *F. catus* in *F. domestica*, bezw. in *maniculata* ihre Stammform hat. Für die Hauskatze stellt offenbar die stark quergestreifte Varietät den ursprünglichen Zustand der Zeichnung dar; Zoolog. Anz. 7. Jahrg. p. 13—17, 34—38 u. 56—62.

B. Langkavel versucht nach den in der geographischen Literatur vorhandenen Notizen die Nordgrenze der Verbreitung des Tigers in Asien festzustellen; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 361—364.

L. Matthiessen, Ueber den physikalisch-optischen Bau des Auges von *Felis leo* fem. Mit 1 Holzschn.; Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. 35. Bd. 1./2. Heft p. 68—75.

Th. Noack beschreibt eine neue Katze aus dem Somaliland, *Felis Hagenbecki*; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 326—327.

Einiges über die Lebensweise von *Felis concolor* ist mitgetheilt in: Amer. Natural. Bd. 18 p. 1160—1163.

Pinnipedia.

Th. Southwell liefert eine Darstellung des Robben- und Wal-Fanges während des Jahres 1882. Die gemeinste Robbe an den Küsten von Labrador und Grönland ist *Phoca groenlandica,* zwischen Island und Grönland wird im Juni *Cystophora cristata* häufig angetroffen. *Hyperoodon rostratrum* wurde 1882 in grosser Anzahl erlegt; Zoologist Vol. 8 p. 121—127.

In einem zweiten Artikel bespricht derselbe Verfasser die Resultate des Robben- und Wal-Fanges während des Jahres 1883. Wie bedeutend die Ausbeute ist, erweist die Angabe, dass allein von den englischen Schiffen in Grönland 37,922 Robben geschlagen wurden; ebenda p. 295—300.

Trichechina. Hermes berichtet über ein im Berliner Aquarium gepflegtes junges Walross, über Wachsthum und Betragen, und hebt besonders die überraschende Gelehrigkeit des Thieres hervor; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 187—190; Stzb. Ges. naturf. Fr. Berlin p. 67—70.

O. Nordquist berichtet über die Verbreitung von *Odobaenus rosmarus* und *obesus.* Letztere Form betrachtet Verf. nur als Varietät der ersteren; Vega Exped. 2. Bd. s. oben S. 106.

Arctocephalina. H. Burmeister, Atlas de la description physique de la Républic Argentine. 2. Sect. Mammifères. 2. livr.: *Otariidae.* Buenos Ayres 1883. Fol.

J. W. Clark beschreibt den Schädel von *Otaria cinerea* Péron, der an der Ostküste Australiens vorkommenden Art, und erläutert die Beschreibung durch mehrere Holzschnitte; Proc. Z. S. p. 188—196.

Phocina. In New-York befinden sich fünf See-Elefanten, *Cystophora proboscidea,* in Gefangenschaft, welche an der Küste Kaliforniens eingefangen wurden; Zool. Garten 25. Jahrg. p. 27—28.

H. W. Elliott beschreibt *Monachus tropicalis* von der Küste von Cuba; Science (Cambridge, Mass.) Vol. 3 p. 752.

J. A. Grant, On a specimen of the Inferior Maxilla of *Phoca groenlandica*; Proc. Trans. R. Soc. Canada Vol. 1 Sect. 4 p. 286.

J. E. Harting berichtet über den Fang von *Halichoerus grypus* auf den Channel-Inseln; Zoologist Vol. 8 p. 337—338.

Nach C. H. Merriam ist *Phoca groenlandica* ein beständiger Bewohner des St. Lawrence Golf's, wandert im Sommer bald einzeln oder in kleinen Gesellschaften, bald in grossen Heerden, geht den Lawrence-Strom bis zum Saguenay hinauf und ist häufig zwischen Mille Vasches und Manicougan. Mit grosser Regelmässigkeit besuchen die Thiere bestimmte Stellen der Küste, wo sie von daselbst sich sammelnden kleinen Fischen sich nähren. Die Jungen werden Ende Februar oder Anfang März geboren; Amer. Natural. p. 1227—1231.

A. v. Mojsisovics macht darauf aufmerksam, dass Reinhardt in Kröyer's Tidskrift IV p. 313 bereits auf das Vorkommen eines sechsten kleinen Backzahns im Oberkiefer von *Halichoerus grypus* hingewiesen habe; Zool. Anz. 7. Jahrg. p. 96 [vergl. vorjähr. Bericht S. 287: A. Nehring].

A. Nehring beschreibt drei Schädel von *Halichoerus* z. Th. mit auffallendem Variiren der Form und z. Th. abnormer Zahnbildung. Der eine derselben stammt von einem an der Küste Ostfrieslands erlegten Exemplar; Stzb. Ges. naturf. Fr. Berlin p. 64—67.

F. W. True liefert eine ausführliche Beschreibung des Skelets von *Phoca* (*Histriophoca*) *fasciata* Zimmerman; Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 27 p. 417—426 Taf. 11—14.

Rodentia.

M. H. Filhol beschreibt eine neue Nagergattung aus dem Phosphorit von Quercy: *Plesispermophilus angustidens;* Bull. Soc. Philom. 1882/83 p. 99—100.

R. Kraushaar hat an der Hand von Schnittserien einer Embryonenreihe die Entwicklung von Hypophysis und Epiphysis bei Nagethieren untersucht. „Die Hypophysis ist ein drüsenartiges Organ, welches sich aus dem Ektoderm entwickelt und zwar durch rein mechanische Ursachen. Da sie bei allen Wirbelthieren (mit Ausnahme von Amphioxus) vorkommt und auch eine Homologie bei Ascidien gefunden wurde, so ist sie ein von den Vorfahren ererbtes Organ, das jetzt in Rückbildung begriffen ist. Von dem Trichterfortsatz und der Epiphysis lässt sich weiter nichts sagen, als dass jener ein epithelialer, diese ein bindegewebiger Anhang des Hirns ist. Ihre Entstehung lässt sich ebenfalls auf mechanische Ursachen zurückführen; Zeitschr. wissensch. Zoologie 41. Bd. 1. Heft p. 79—98.

R. Lydekker giebt einige kurze Bemerkungen zu einigen fossilen Rodentien aus der Sammlung des Brittischen Museums; Geolog. Mag. Vol. 1 No. 10 October 1884 p. 445.

Derselbe bespricht eine *Theridomys* aus den Headon beds, welche mit *Th. aquatilis* übereinzustimmen scheint, und eine der *Nesokia Hardwicki* augenscheinlich identische fossile Nagerart aus den Siwaliks von Indien; ebenda p. 442—445.

Derselbe beschreibt eine neue fossile Art, *Merycopotamus nanus,* von den Sivalik-Schichten; ebenda No. 12 p. 545—547.

Derselbe bespricht die fossilen Nager Indiens. Erst

wenige Reste dieser Ordnung sind gefunden. Verf. beschreibt: *Rhizomys sivalensis* Lyd. und *Hystrix sivalensis* Lyd.; Palaeont. Ind. Ser. 10 Ind. Tert. and Post-tert. Vertebrata. Vol. 3 Pt. 3 p. 1—7.

A. T. de Rochebrune bildet ab: *Graphiurus Hueti, Atherura armata* und *Aulacodus swinderianus;* Faune Sénég. T. 3 F. 1 u. 2 und T. 4.

M. Schlosser, Die Nager des europäischen Tertiärs nebst Betrachtungen über die Organisation und die geschichtliche Entwickelung der Nager überhaupt. — Verf. beschreibt zunächst die Nagerreste des europäischen Tertiärs, insbesondere solche aus den Phosphoriten Frankreichs und aus süddeutschem Miocän und giebt eine tabellarische Uebersicht über die Verbreitung der Arten in den verschiedenen Ländern und Formationen nebst einem Anhang, welcher die fossilen Nager Nordamerikas aufführt. Es werden sodann die Organisation der fossilen Nagethiere und deren Beziehungen zu den recenten besprochen. Den schmelzfaltigen Backzahn der Nager hält Verf. für eine Modification des schmelzhöckerigen, den Nagezahn hingegen für einen modificirten Schneidezahn. Die fossilen Nagethiere mit 4 Mahlzähnen besassen sämmtlich für den vordersten einen Milchzahn, was bei den recenten Arten nicht mehr durchweg der Fall ist. Bemerkenswerth erscheint die Uebereinstimmung im Bau des Schädels und hinsichtlich der Extremitäten der fossilen Nagethiere; ersterer zeigt eine breite, abgeplattete Form. Die Untersuchung des Skelets ergiebt, dass die Leporiden sich erst später als die übrigen Nager von den Marsupialien abgezweigt haben. Die Nagethierfauna der älteren Tertiärzeit Europas bestand aus Formen, welche gegenwärtig durch nahe Verwandte in Südamerika vertreten sind. Diese Formen verschwinden mit Beginn des oberen Miocäns, dessen Formen von den jetzt lebenden wenig abweichen. Neu beschrieben werden folgende Arten: *Nesokerodon* n. g. mit den Arten *N. minor* und *Quercyi, Hystrix suevica, Theridomys gregarius rotundidens* und *parvulus, Protechimys gracilis* und *major, Trechomys insignis, intermedius* und *pusillus, Sciuroides Quercyi* und *intermedius, Sciurus dubius, Sciurodon* n. g. *cadurcense, Myoxus primaevus* und *Wetzleri, Sciuromys* n. g. *Cayluxi, Eomys* n. g. *Zitteli, Cricetodon cadurcense, spectabile, murinum* und *incertum;* Palaeontogr. Bd. 31 p. 1—143 T. 1—8.

Einige Nachträge und Berichtigungen zu vorstehender Arbeit in: Zool. Anz. 7. Jahrg. p. 639—647.

Selenka giebt eine kurze Notiz über die Inversion der Keimblätter im Ei des Meerschweinchens, der Ratten und Mäuse; Stzb. Ges. naturf. Fr. Berlin p. 51—52.

Sciurina. W. Blasius beschreibt eine neue Nagethiergattung aus Turkestan, welche bisher als *Spermophilus leptodactylus* oder nur als Varietät von *Sp. fulvus* unter die Ziesel gestellt wurde. Verf. nennt die Gattung *Spermophilopsis;* Tagebl. 27. Versammlung deutscher Naturf. Magdeburg p. 324.

M. H. Filhol beschreibt unter dem Namen *Sciurus Cayluxi* einen neuen fossilen Nager von Caylux, welcher zwischen *Sciurus Feignouxii* und *Sc. Chalaniati* steht; Bulletin Soc. Philomatique 7. Sér. Tome 8 No. 2 p. 64.

F. Th. Köppen, Nachschrift zum Aufsatze: Das Fehlen des Eichhörnchens in der Krim; Beitr. Kenntn. russ. Reichs 2. Folge.

F. Lataste weist darauf hin, dass *Sciurus persicus* Erxl. den Typus einer besonderen Untergattung darzustellen scheine und stellt die Synonymie der Art zusammen; Le Naturaliste No. 51 p. 406—407.

O. v. Loewis berichtet über ein auf der Insel Osel (5. Kreis Livlands) erlegtes schwarzes Eichhörnchen, während in Livland sonst nur die fuchsrothe Rasse vorkommt, knüpft daran Erörterungen über die möglichen Ursachen des Schwarzwerdens und stellt einige hierauf bezügliche sowie die geographische Verbreitung der schwarzen Varietät betreffende Fragen; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 202—208.

Ch. B. Plowright, The Squirrel as a Fungus-eating Animal; Scott. Natural. N. S. Vol. 1 p. 105.

Anomalurina. M. Huet giebt eine Uebersicht über die Arten der Gattung *Anomalurus.* Gegenwärtig sind 6 species bekannt: *A. Fraseri* Waterh. von Fernando Po, *A. erythronotus* Miln. Edw. vom Gabun, *A. Beecrofti* Fras. von Gabun, *A. orientalis* Ptrs. von Zanzibar, *A. fulgens* Gray von Gabun, *A. Peli* Tem. von der Goldküste; Nouv. Arch. du Muséum 2. Sér. Tome 6 1884 p. 277—297 T. 19—21.

Dipodina. A. Senoner referirt über die Arbeit von Lataste (Ann. Mus. Civ. Genova Bd. 18 1883) über Pflege und Betragen der Springmäuse, insbesondere von *Dipus Darricarrerei* Lat. in Gefangenschaft; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 276—278.

J. A. Murray beschreibt *Dipus Blanfordi* n. sp. von Persien; Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 14 p. 97.

Murina. A. H. Cocks beschreibt einen Albino von *Mus sylvaticus;* Zoologist Vol. 8 p. 226.

E. Coues stellt eine neue Untergattung von *Hesperomys* unter dem Namen *Thomasomys* auf. Typus: *Hesperomys cinereus* Thos. „Form stout.

Pelage copious. Tail about as long as head and body, hairy, but annuli distinctly visible. Soles perfectly naked. Ears hairy inside. Front upper and front lower molar each with six cusps, three on a side, opposite one another. Mammae six. Habits monticoline; Amer. Natural. Bd. 18 p. 1275.

J. Gatcombe berichtet über das Vorkommen einer *Mus rattus* in Devonport; Zoologist Vol. 8 p. 64.

E. T. Higgins und W. S. Petterd beschreiben *Mus griseo-caeruleus*, *leucopus*, *variabilis*, *Simsoni*, *pachyurus*, *castaneus*, *tamarensis* und *tetragonurus* nn. spsp. von Tasmanien; Pr. R. Soc. Tasmania 1882 p. 173 T. 4, 1883 p. 181, 184, 195.

K. Kräpelin hat Züchtungen grauer Hausmäuse mit weissen Mäusen vorgenommen und erhielt bei der Paarung einer weissen Maus (♀) mit einer wilden grauen (♂) nur graue Junge, bei der Paarung dieser Blendlinge mit weissen, graue und weisse Junge, niemals aber gescheckte; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 58—59.

F. Lataste erörtert die Unterschiede der Gattungen *Gerbillus* Desm. (Typus: *Dipus gerbillus* Olivier) und *Meriones* Ill. (Typus: *Mus tamaricinus* Pall.). Beide werden verbunden durch die Untergattung *Tatera* Lat. (Typus: *Dipus indicus* Hardw.). *Meriones* zerfällt in drei Untergattungen: *Meriones*, *Rhombomys* Wagn. (Typus: *Meriones opimus* Lcht.) und *Psammomys* Cretschm. (Typus: *Psammomys obesus* Rüpp.). Zur Untergattung *Meriones* gehört eine neue Art *longifrons* von Djeddah (Arabien), welche mit *M. erythrurus* und *Shawi* nahe verwandt ist. Alle drei Arten sind eingehend beschrieben, die Schädel durch Holzschnitte dargestellt, die beiden letztgenannten farbig abgebildet. Auch Notizen über gelungene Zucht der neuen Art in Gefangenschaft; Proc. Z. S. p. 88—109 T. 6 u. 7.

C. J. Forsyth Major, Sulla conformazione dei molari nel genere *Mus*, e sul *Mus meridionalis* e *M. orthodon*; Atti Soc. Toscana Sc. Nat. Pisa Vol. 6 p. 129—145.

C. H. Merriam, The Musk rat as a Fish-eater; Bull. U. S. Fish Com. Vol. 4 p. 297—298.

G. W. Oldfield berichtet über das Betragen von *Mus messorius* in Gefangenschaft; Naturalist (Yorkshire) (N. S.) Vol. 10 p. 88.

G. T. Rope schildert das Betragen von *Mus messorius* in Gefangenschaft; Zoologist Vol. 8 p. 56—59, s. auch J. H. Gurney, ebenda p. 112.

T. Southwell, Black Rat (*Mus rattus*) at Newcastle; Naturalist (Yorkshire) (N. S.) Vol. 10 p. 88.

O. Thomas giebt eine systematische Uebersicht über die Unterfamilie *Murinae*, bespricht zunächst die abweichende Zahnbildung der beiden Gruppen der *Mures* und *Sigmodontes* und charakterisirt sodann die einzelnen Gattungen; Encycl. Britann. XVII p. 5—6.

Derselbe charakterisirt die Untergruppen der Gattung *Hesperomys*, und zwar nimmt Verf. die folgenden 9 subgenera an: *Rhipidomys* Tsch.

mit den Arten *H. leucodactylus* Tsch., *H. latimanus* Tomes, *H. pyrrhorhinus* Wied, *H. Sumichrasti* De Sauss. und *H. bicolor* Tomes, verbreitet über die Amazonische Subregion, Peru und Ecuador. *Oryzomys* Baird mit den Arten *H. palustris* Harl., *H. angonya* Desm., *H. albigularis* Tom., *H. galapagoensis* Waterh., *H. longicaudatus* Benn., *H. spinosus* Thos. etc. c. 30, verbreitet über den Süden der Vereinigten Staaten bis zum Cap Horn. *Calomys* Waterh. mit den Arten *H. bimaculatus* Waterh., *H. elegans* Waterh. und *H. gracilipes* Waterh., verbreitet von Peru bis Buenos Ayres und Bahia Blanca. *Vesperimus* Coues mit den Arten *H. leucopus* Raf., *H. californicus* Gamb., *H. aztecus* De Sauss., *H. cinereus* Thos., *H. Taczanowskii* Thos. etc. c. 10, in Nordamerika südlich bis Peru. *Onychomys* Baird mit den Arten *H. leucogaster* Wied und *H. torridus* Coues, Südl. Vereinigte Staaten. *Scapteromys* Waterh. mit den Arten *H. tumidus* Waterh. und *H. tomentosus* Lcht. von La Plata. *Phyllotis* Waterh. mit den Arten *H. Darwini* Waterh., *H. boliviensis* Waterh., *H. griseoflavus* Waterh. und *H. xanthopygus* Waterh. aus der Patagonischen Subregion. *Habrothrix* Waterh. mit etwa 20 Arten, darunter *H. longipilis*, *olivaceus* und *xanthorhinus* Waterh., verbreitet über die Patagonische Subregion nordwärts bis Ecuador und Südost-Brasilien. *Oxymycterus* Waterh. mit den Arten *H. nasutus* Waterh., *H. hispidus* Pict., *H. rufus* Desm. u. a. in der südlichen Brasilianischen Subregion. *Megalomys* Trouess. fällt nach Ansicht des Verf. mit *Holochilus* Brdt. zusammen und ist keine *Hesperomys*. *Tylomys* Ptrs. hält Verf. hingegen für eine besondere Gattung. Es werden sodann 14 Arten aus Central-Peru aufgeführt [s. oben S. 108], darunter neu beschrieben: *Hesperomys laticeps* var. *nitidus*, *H. (Calomys) bimaculatus* var. *lepidus* und *Rheithrodon pictus*. Dieselben sind abgebildet, ebenso *Hesperomys scalops* und die Schädel von *H. scalops*, *cinereus*, *latimanus*, *leucodactylus*, *spinosus*, *bimaculatus*, *lepidus* und *Rheithrodon pictus*; Proc. Z. S. p. 447—458 T. 42—44.

Arvicolina. H. W. Elliot, The Destruction of Carp by the Musk-rat *(Fiber zibethicus)*; Bull. U. S. Fish Comm. Vol. 4 p. 296 bis 297.

Poliakoff, Revue systematique des campagnols de Sibérie (Mém. St. Pétersb. 29. Annexe). Analyse avec annotations critiques par F. Lataste; Ann. Mus. Civ. Genova 20. p. 253—301. — Französische Uebersetzung der vom Verf. 1881 in russischer Sprache veröffentlichten Arbeit. Unter den aufgeführten 16 sibirischen Arten sind 6 neue: *Arvicola kamtschaticus* p. 272, *A. Wosnessenskii* p. 280 von Kamtschatka, *A. Eversmanni* vom Altai p. 285, *A. Middendorfi* von Nord-Sibirien p. 289, *A. Nordenskiöldi* von der Taimoursk-Halbinsel p. 290, *A. Raddii* von Ost-Sibirien p. 299. *Borioikon* n. g. T.: *Myodes torquatus* Pall. *Eremiomys* n. g. für *Myodes luteus* und *lagurus*.

F. W. True beschreibt: *Neofiber* n. g. Skull and dentition as in *Fiber*. Feet normal; toes not bent laterally at an angle with the sole;

tail round. Typus: *Neofiber Alleni* n. sp. von Florida; Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 11 p. 170—172.

Spalacoidea. W. Blasius beschreibt einen neuen Wurfmoll, *Ellobius Tancréi*, vom Altai-Gebirge; Zoolog. Anzeig. No. 164 1884.

Hystrichina. P. L. Sclater theilt mit, dass *Sphingurus spinosus* lebend in den zoolog. Garten in London gelangte und giebt eine Abbildung der Art; Proc. Z. S. p. 389 T. 33.

Caviina. W. H. Flower fand bei einem acht Tage alten *Hydrochoerus capybara* den Praemolarzahn so vollkommen ausgebildet, dass er vermuthete, es sei demselben kein Milchzahn vorhergegangen, wie gewöhnlich angenommen wird, oder aber der Vorgänger sei bereits in einem frühen Zustande des Intrauterin-Lebens gewechselt; Proc. Z. S. p. 252 bis 253.

Ch. S. Minot, Zur Kenntniss der Samenblasen beim Meerschweinchen. Mit 1 Taf.; Arch. mikrosk. Anat. 24. Bd. 2. Heft p. 211—215.

F. Spee, Ueber directe Betheiligung des Ectoderms an der Bildung der Urnierenanlage des Meerschweinchens. Mit 1 Taf.; Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 1./2. Heft p. 89—102.

Echimyina. G. E. Dobson beschreibt die Myologie und Splanchnologie von *Capromys melanurus* (Poey), mit Skizzen von Leber, Uterus, Caecum u. a. Theile, sowie einer farbigen Abbildung des ganzen Thieres; Proc. Z. S. p. 233—250 T. 18—21.

F. W. True berichtet über das Vorkommen von *Loncheres armatus* (Geoffr.) auf Martinique; Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 p. 550—551.

Leporina. A. Christiani, Zur Kenntniss der Functionen des Grosshirns beim Kaninchen; Stzb. K. preuss. Ak. Wiss. Berlin 1884 No. 28 p. 635—640.

C. Dury giebt eine Liste der recenten und fossilen nordamerikanischen Arten des genus *Lepus;* Journ. Cincinnati Soc. N. H. Vol. 7 p. 78.

F. Hermann, Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Geschmacksorgans beim Kaninchen; Arch. mikrosk. Anat. 24. Bd. 2. Heft p. 216 bis 229.

F. Hilgendorf schreibt über das Vorhandensein einer Schmelzfalte an den oberen Schneidezähnen einiger Hasenarten und berichtigt eine frühere Angabe, wonach bei den Backzähnen der Lepuriden das Schmelzblech einen vollständig geschlossenen Cylinder bilden sollte. Vielmehr erleidet die Schmelzwand an den Stellen, wo auf der Kaufläche die obere und untere Zahnreihe sich bei ruhendem Kiefer nicht decken, eine deutliche Unterbrechung; Stzb. Ges. Naturf. Fr. p. 18—23.

H. Munk, Zur Kenntniss der Funktionen des Grosshirns beim Kaninchen; Stzb. K. preuss. Ak. Wiss. Berlin 1884 No. 30 p. 655—660.

O. Nordquist beschreibt *Lepus timidus* var. *tschukschorum* von der Nordküste Sibiriens; Vega Exped. 2. Bd. s. oben S. 106.

A. T. de Rochebrune beschreibt *Cuniculus senegalensis* n. sp. von Senegambien; Act. Soc. L. Bord. (4) 7. p. 120 und Faune Sénégambie. Mammifères 1883.

Edentata.

S. Ameghino beschreibt *Oracanthus Burmeisteri* n. foss. g. u. sp. von Argentinien; Bull. Ac. Arg. Cordoba. 7 p. 499.

H. Burmeister beschreibt den Panzer von *Eutatus Seguini*; Stzb. Ak. W. Berlin 1883 II p. 1045—1063.

F. Kinkelin beschreibt die beiden Formen *Scelidotherium* und *Toxodon*. Letztere nähert sich in Zahl und Gestalt der Vorderzähne der Gattung *Hyrax;* Ber. Senckenb. naturf. Ges. 1884 p. 156—164.

W. K. Parker, On the Structure and Development of the Skull in the Mammalia. Pt. II. Edentata; Pr. R. Soc. Vol. 37 p. 78.

A. v. Pelzeln beschreibt *Xenurus loricatus* (Natt.) n. sp. von Mattogrosso; Verhandl. Z. B. Ges. Wien Beih. zu Bd. 33 1883 p. 102.

M. Schmidt liefert eine ausführliche Naturgeschichte der *Myrmecophaga jubata,* insbesondere eine Darstellung der Lebensweise in Freiheit und Gefangenschaft; Kosmos 1884 3. Heft p. 191—202.

Ungulata.

E. D. Cope characterisirt die Ordnung *Amblypoda* [s. Bericht 1882 p. 415 und 1883 p. 293] und giebt eine Uebersicht über die Unterordnungen, Familien, Gattungen und Arten der Gruppe. Die Ordnung zerfällt in drei Unterordnungen:

Astragalus with a head; a third trochanter of femur; superior incisors: *Taligrada.*

No head of astragalus; a third trochanter; superior incisors: *Pantodonta.*

No head of astragalus, nor third trochanter, nor superior incisors: *Dinocerata.*

Die *Taligrada* kommen nur in der Puerco-Epoche vor, die *Pantodonta* in der Wasatch- und die *Dinocerata* in der Bridger-Epoche. Die *Taligrada* sind durch eine Familie mit der einzigen Gattung *Pantolambda* Cope repräsentirt, von welcher letzteren jetzt zwei Arten, *P. bathmodon* und *cavirictus* Cope,

bekannt sind. Die *Pantodonta* basiren ebenfalls nur auf einer Familie, den *Coryphodontidae*, welche folgende 5 Gattungen umfassen:

1. Superior molars with two interior cusps.
   All the superior molars with a well-marked external posterior V: *Manteodon.*
2. Last superior molar with but one inner cusp or angle.
   A. Last superior molar with posterior external cusp.
      Anterior two molars with posterior external V: *Ectacodon.*
   B. Last superior molar without external posterior cusp.
      a. Anterior two molars with posterior external V.
         Astragalus transverse, with internal hook and no facet: *Coryphodon.*
         Astragalus subquadrate, with an internal facet and without internal hook: *Bathmodon.*
      b. First superior molar only with posterior external V: *Metalophodon.*

Die einzelnen Gattungen, zum Theil auch die Arten sind characterisirt und zahlreiche Reste, insbesondere Kiefertheile und Zähne in Holzschnitten dargestellt. Der Schluss der Arbeit wird im folgenden Bande der Zeitschrift folgen; Amer. Natural. Bd. 18 p. 1110—1121 u. 1192—1202.

Derselbe beschreibt die neuen fossilen Arten *Haploconus Xiphodon* und *Conoryctes crassicuspis* aus dem Puerco-Eocen Neu-Mexicos; Proc. Acad. Philad. 1883 p. 466.

B. Lydekker liefert einige Bemerkungen über die *Anthracotheriidae* der Insel Wight nach Resten im Brittischen Museum. Mit *Hyopotamus velaunus* Cuv. ist *H. vectianus* Owen identisch, auf *H. bovinus* Owen ist auch *Bothriodon leptorhynchus* Aymard und *Ancodus Aymardi* Pomel zu beziehen. Unter den genannten Resten befindet sich noch *Hyopotamus porcinus* Gervais und zwei *Anthracotherium*-Arten (*minus* Cuv. und *alsaticum* Cuv.?); Geol. Mag. Vol. 1 No. 12 Dec. 1884 p. 547—548.

E. T. Newton beschreibt *Coryphodon croydonensis* n. sp. foss. von den Eocen beds, Croydon; P. Geol. Ass. 8. p. 250 T. 3.

Fr. Teller beschreibt ein neues *Anthracotherium* von Trifail in Südsteiermark, *A. illyricum*, und liefert dabei eine Besprechung der Gattung *Anthracotherium*, ihrer räumlichen und zeitlichen Verbreitung und eine Uebersicht über die bis jetzt bekannten Arten. Diese sind: *A. magnum* Cuv., *minus* Cuv., *alsaticum* Cuv.,

silistrense Pentl., *lembronicum* Brav., *choeroides* Brav., *Cuvieri* Brav., *conoideum* Gerv., *Sandbergeri* Mey., *hippoideum* Rüt., *valdense* Kow., *breviceps* Trosch., *dalmatinum* Mey., *Laharpei* Renev., *hyopotamides* Lyd. und die vorgenannte neue. *A. minimum* Cuv. gehört zu *Choerotherium* oder *Palaeochoerus*, *A. velaunum* Cuv. zu *Ancodus*, *A. gergovianum* Blainv. zu *Palaeochoerus* und *A. minutum* Blainv. zu *Gelocus*. Bisher sind Reste der Gattung in West-Deutschland, Oesterreich, Frankreich, Ober-Italien, in der Schweiz und in Indien gefunden. Die Blütheperiode der Anthracotherien fällt in das oberoligocäne Zeitalter. Der älteste Repräsentant, *A. dalmatinum*, stammt aus dem Obereocän von Mt. Promina, vereinzelt zeigen sich noch Reste im Pliocän bei Eppelsheim und in Indien. Verf. beschreibt sodann die Form *Prominatherium dalmatinum* Meyer aus den Braunkohlenlagern des Mt. Promina. Dieselbe ist wegen ihrer Beziehungen zu den Hyopotamen nicht als echtes *Anthracotherium* zu betrachten und scheint einen älteren Typus darzustellen; Beitr. z. Palaeont. Oest. Ung. Wien 1884 Bd. 4 Heft 1 p. 45—133 T. 11—14.

Ueber die Gattung *Toxodon* vergl. oben S. 128.

Condylarthra.

E. D. Cope liefert eine Uebersicht der Familien, Gattungen und Arten der Unterordnung *Condylarthra*. Verf. hat schon früher [s. Bericht 1882 p. 415] die Ordnung *Taxeopoda* in die Untergruppen *Hyracoidea* und *Condylarthra* zerlegt. Erstere sind jetzt folgendermassen characterisirt: „A post-glenoid process; no fibular facet of calcaneum, but an interlocking articulation between fibula and astragalus; ungual phalanges truncate." Für die *Condylarthra* lautet die Diagnose: „A post-glenoid process; no fibular facets on either calcaneum or astragalus; a third trochanter of the femur; ungual phalanges acuminate." Die Condylartha werden in drei Familien gesondert:

Dentition bunodont; toes 5—5; astragalus without trochlea; neck very short; premolars very simple above and below: *Periptychidae*.

Dentition bunodont; toes 5—5; astragalus with trochlea; neck longer; premolar teeth different from the molars above and below: *Phenacodontidae*.

Dentition lophodont, with crescents and deep valleys; premolars partly like molars below; neck longer?: *Meniscotheriidae*:

Die Periptychidae umfassen 7 Gattungen:

1. Three premolars.
   a. Fourth superior premolar like molars; inferior premolars without internal ledge: *Hexodon.*
2. Superior molars with intermediate tubercles, and tubercles anterior and posterior to the internal cusp; four premolars.
   a. Superior molars with an external cingular cusp; inferior premolars without internal ledge: *Ectoconus.*
   b. No supplementary external cusps, inferior premolars with internal ledges: *Periptychus.*
3. Intermediate tubercles wanting; four inferior premolars, without internal lobes.
   a. Superior molars with posterior internal cusp only, besides internal V; last two superior premolars with internal lobes: *Anisonchus.*
   b. Superior molars with internal V only, no other internal lobes; last two superior premolars with internal cusps: *Hemithlaeus.*
   c. Superior molars with posterior internal cusps only, besides apex of V; fourth superior premolar only with internal lobe: *Haploconus.*
4. Superior molars unknown; inferior premolar No IV? with two opposed crescents and a heel.
   Inferior molars with one or two pairs of opposed crescents: *Zetodon.*

Alle bekannten Arten der *Periptychidae* stammen aus dem Puerco-Eocän. — Die *Phenacodontidae,* welche theils der Puerco-, in grösserer Zahl aber der Wasatch-Epoche angehören, zerlegt Verf. in 4 Gattungen:

Last superior premolars with but one external cusp; inferior molars with Vs: *Protogonia.*

Last superior premolars with two external cusps; inferior molars with well-developed cusps: *Phenacodus.*

Inferior molars with flat grinding faces; no cusps: *Anacodon.*

Second, third and fourth superior premolars with two external cusps; those of inferior molars well developed: *Diacodexis.*

Die *Meniscotheriidae* basiren auf dem einzigen genus *Meniscotherium,* dessen drei Arten der Wasatch-Epoche angehören. Zahlreiche Holzschnitte erläutern die Charactere der einzelnen Gattungen und Arten; darunter sind Abbildungen vollständiger Skelette von *Phenacodus primaevus* und *Vortmanni;* Amer. Natural. Bd. 18 p. 790—805 und p. 892—906 T. 28—30.

Derselbe beschreibt *Anisonchus agapetillus* und *cophater* n. foss. Arten aus der Puerco-Epoche; Proc. Amer. Phil. Soc. Philad. Bd. 21 p. 320—321.

Perissodactyla.

R. Lydekker giebt einige Nachträge zu seiner früheren Arbeit über die fossilen *Perissodactyla* Indiens. Verf. beschreibt eine neue Art *Aceratherium Blanfordi*, ein Cranium von *Hippotherium antilopinum* und die oberen Backzähne einer anscheinend neuen *Hippotherium*-Art; Palaeont. Ind. Ser. 10 Ind. Tert. and Post-Tert. Vertebr. Vol. 3 Pt. 1 p. 1—17 T. 1—13.

Equidae. A. Baranski, Zähmung und Abstammung des Pferdes. Leipzig 1884. 8⁰.

J. E. V. Boas, Bemerkungen über die Polydactylie des Pferdes; Morphol. Jahrb. 10. Bd. 1. Heft p. 182—184.

T. Conte berichtet über Einführung Turkestanischer Pferde in Frankreich und giebt eine kurze Charakteristik dieser Rasse; Bull. Soc. Acclim. France (4) p. 209—211.

J. Mc Fadyean, The Anatomy of the Horse; a Dissection Guide. London 1884. 8⁰. 380 pg.

M. Flesch, Bau der Hypophyse des Pferdes; Tagebl. 17. Vers. d. Naturf. Magdeburg p. 195—196 und Arch. Sc. Phys. et Nat. (Genève) (3) T. 12 No. 11 p. 452—453.

A. Goubaux und G. Barrier, De l'Extérieur du Cheval. Partie 2. Paris 1884. 8⁰. p. 509—680. av. 155 illustr.

H. v. Ihering theilt einen Fall von Polydaktylie bei Pferden mit, welchen er in Rio Grande (Brasilien) beobachtete. „Die Zehenvermehrung betraf die Vorderfüsse und zwar war die zweite Zehe, also die innere, überzählig ausgebildet. Diese abnormen Gebilde waren verhältnissmässig sehr stark entwickelt, indem die Nebenhufe 87 mm lang und 35 mm breit waren. Sie berührten den Boden nicht und schlotterten ziemlich locker am Haupthufe herum.“ Andere zahlreiche Fälle von Polydactylie, von welchen der Verfasser Nachricht erhielt, betrafen ebenfalls die zweite Zehe, wodurch Hensel's Ansicht bestätigt wird, dass die innere Zehe des Vorderfusses zuletzt verloren wurde; Kosmos 1884 2. Heft p. 99—101.

H. Landois berichtet über einen fossilen westfälischen Pferdeschädel, *Equus caballus*; 12. Jahresb. Westf. Prov. Ver. p. 10—12.

F. Legge e A. Lanzillott-Buonsanti, Contribuzione allo Studio delle Circonvoluzioni cerebrali del cavallo. Con tav. Milano 1884. 8⁰.

C. F. Müller und G. Schwarznecker, Die Pferdezucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt. II. Bd. Rassen der Pferde etc. Parey, Berlin 1884.

F. Müller, Lehre vom Exterieur des Pferdes oder von der Beurtheilung des Pferdes nach seiner äusseren Form. 4. Aufl. Wien 1884. gr. 8⁰. m. 2 Tfln. u. 28 Abbildungen.

A. Nehring, Fossile Pferde aus deutschen Diluvial-Ablagerungen und ihre Beziehungen zu den lebenden Pferden. Ein Beitrag zur Ge-

schichte des Hauspferdes. Mit 5 lith. Tafeln. Parey, Berlin 1884. Abdr. aus „Landwirthsch. Jahrbücher" 1884 p. 81—160. Referat in: Stzb. Ges. Naturf. Fr. Berlin p. 1—7. — Verf. sucht, auf bestimmte Messungen gestützt, den Beweis zu liefern, dass ein wesentlicher Theil unserer europäischen Hauspferde aus den diluvialen Wildpferden Europas durch eine in praehistorischer Zeit allmählich ausgeführte Domestication hervorgegangen sei. Namentlich scheinen die sog. schweren Pferde mit den Fossilresten aus den Diluvial-Ablagerungen Nord- und Mittel-Deutschlands übereinzustimmen. Von besonderer Wichtigkeit für diesen Nachweis ist der Schädel eines Diluvialpferdes aus dem Loess von Remagen, auf welchen Verf. die neue Rasse *E. caballus foss.* var. *germanica* begründet. In dem oben citirten Referat sind insonderheit noch Maasse des Schädels eines Diluvialpferdes aus der Renthierstation von Schussenried (Württemberg) gegeben, welcher sich durch ausserordentliche Breitstirnigkeit auszeichnet und auf welchen Verf. die neue Rasse *E. caballus foss.* var. *latifrons* begründet.

Derselbe erwähnt eines *Hipparion*-ähnlichen Nebenhufes an dem medialen Griffelbein des einen Vorderfusses eines in Heydekrug in Ostpreussen geborenen Füllens; Stzb. Ges. Naturf. Fr. Berlin p. 138.

E. E. Nipher, The Evolution of the American Trotting Horse; Trans. Acad. St. Louis Vol. 4 No. 3 p. 509—516.

Th. Noack beschreibt einen neuen Wildesel, *A. taeniopus* var. *Somaliensis*, aus dem Somaliland; Zool. Gart. 25. Jahrg. Aprilheft p. 101.

P. L. Sclater beschreibt dieselbe Art unter dem Namen *Equus asinus somalicus*; Proc. Z. S. 542 T. 50. — *Equus asinus africanus* ebenda abgebildet.

N. A. Sokolow erwähnt *Hipparion gracile* aus den Tertiärlagern der Krim; Verh. Petersb. naturf. Ges. 1883 (russisch).

F. Smith berichtet über Missbildung der Tracheen bei einem Pferde; Journ. of Anat. Physiol. Vol. 19 Pt. 1 p. 24—26.

Sussdorf, Ueber Anatomie und Physiologie des Respirations apparates des Pferdes, insbesondere die Lage des Zwerchfells und der Lungenränder; Ber. 56. Vers. d. Naturf. u. Aerzte, Freiburg i. B. 1883 p. 131—133.

P. Thomas beschreibt eine neue subfossile Pferdeart, *Equus asinus atlanticus* von Algier; Mem. Soc. Géol. France Paris (3) Pt. 3.

M. Wilckens referirt über die Forschungen auf dem Gebiete der Paläontologie der Hausthiere. Der erste Abschnitt behandelt die fossilen Equinen, liefert Beschreibungen der verschiedenen Formen dieser Gruppe in ihren einzelnen Scelettheilen und bespricht deren allmähliche Entwicklung und die vermuthliche Abstammung unserer jetzigen Hauspferde nach den zahlreichen, diesen Gegenstand behandelnden Publikationen. Ein genauer Literaturnachweis erhöht den Werth des ausführlichen Referats; Biol. Centralbl. 4. Bd. p. 137—154, 183—188, 294—310 u. 327—344.

Beschreibung, Abbildung und Biologisches über *Equus Prschewalskii* Polj. befindet sich in: N. v. Prschewalski, Reisen in Tibet, Deutsche Ausg. 1884 p. 25; Nature Bd. 30 p. 391—392; siehe auch Th. Noack, Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 332.

Tapirina. Th. Noack bespricht die Unterschiede des central-amerikanischen und brasilianischen Tapirs; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 334.

Nasicornia. J. Cockburn, On the recent Existence of *Rhinoceros indicus* in the North Western Provinces, and a Description of a Tracing of an Archaic Rock Painting from Mirzapur representing the Hunting of this Animal; Journ. As. Soc. Bengal No. 1 1883.

P. L. Sclater berichtet über ein im zoolog. Garten von Calcutta gepflegtes Exemplar von *Rhinoceros lasiotis*, welches bei Chittagong (Begum Latifa Khatum) gefangen wurde; Proc. Z. S. p. 55—56.

F. Toula erwähnt, dass die in Göriach bei Turnau in Steiermark gefundenen *Rhinoceros*-Reste vermuthlich einer neuen Art angehören, welche an *Rhinoceros minutus* Cuv. sich anschliesst; Jahrb geol. Reichsanstalt 34. Bd. 3. Heft p. 400 T. 8 F. 21.

Vacek berichtet über einen Unterkiefer von *Acerotherium minutum* Kaup aus Congerienschichten bei Brunn a. G.; Verh. k. geol. Reichsanst. 1884 p. 356—358.

Palaeotherina. F. Toula beschreibt einen Schneidezahn von *Palaeotherium medium* Cuv. von Göriach bei Turnau in Steiermark; Jahrb. geol. Reichsanst. 34. Bd. 3. Heft p. 398—400 T. 8 F. 21.

Artiodactyla.

G. Baur, Der Carpus der Paarhufer. Eine morphogenetische Studie; Morph. Jahrb. 9. Bd. 4. Heft p. 597—603.

R. Bonnet, Beiträge zur Embryologie der Wiederkäuer gewonnen am Schafei. Mit 3 Taf.; Arch. Anat. Phys. Anat. Abth. 3./4. Heft p. 170—230.

Derselbe, Untersuchungen über die Entwicklung des Schafeies; Ber. 56. Vers. Naturf. u. Aerzte Freiburg i. B. 1883 p. 144—146.

J. D. Caton, The Antelope and Deer of America; a comprehensive Scientific Treatise upon the Natural History etc. of the Antilocaprae and Cervidae of North America. 2 edit. New York 1884. 8°. 426 pg. w. illustr.

E. D. Cope entwirft eine Phylogenie der *Artiodactyla*. Als ältestes Glied der Reihe betrachtet Verf. die *Pantolestidae*. An diese schliessen die *Selenodontia* sich an, von welchen drei Zweige ausgehen, die *Hyopotamidae* mit ihren Nachkommen, den

Pecora, die *Oreodontidae* als Vorfahren der *Tragulina,* und die *Poëbrotheriidae* als Vorfahren der *Tylopoda;* Nature Bd. 30 p. 600.

Ch. Depéret beschreibt Reste fossiler Wiederkäuer aus dem Pliocän und Quartär der Auvergne, die aus den Sammlungen von Croizet und Bravard stammen. 1. Pliocän: *Gazella borbonica* Dep. ex Brav., *Antilope ardea* Dep. ex Croiz., *Ant.* (*Tragelaphus*) *torticornis* Aymard, eine Uebergangsform zwischen *Palaeoreas* und der recenten Gattung *Tragelaphus, Cervus ardens* Croiz., *C. ramosus* Croiz., zu welcher Art als verschiedene Altersstufen *C. Croizeti, platyceros, cladoceros* und *polycladus* gehören, *Cervus borbonicus* Dep. ex Croiz., *C. pardinensis* Croiz., *C. issiodorensis* Croiz., *C. Perrieri* Croiz., *C. Aueriarum* Croiz., *C. cusanus* Croiz., *C. nescherensis* Dep. ex Croiz., *C. buladensis* Dep. ex Croiz., *C. arvernensis* Croiz., *C.* (*Dama*) *somonensis* Cuv., *Boselatus* Pomel ex Croiz., mit welchem *Bos etruscus* identisch ist. 2. Quartär: *Cervus tarandus,* mit welchem die drei von Bravard aufgestellten Arten *C. parentignacus, rangiceros* und *tarandoides* zusammenfallen, *C. elaphus,* mit welchem *C. elaphoceros* Brav. und *C. gergovianus* Croiz. identisch sind, und *Bison priscus;* Bull. Soc. géol. France Sér. 3 T. 12 p. 247–284 T. 5—8; Compt. rend. T. 97 p. 866; Le Natural. 6. Ann. No. 63 p. 504.

Heude beschreibt einen neuen *Hydropotes* (*H. argyropus*) von Korea; Le Natural. 6. Ann. No. 63 p. 499.

R. Lydekker beschreibt einen neuen Artiodactylen: *Caenotherium Filholi* aus dem Phosphorit von Quercy und bespricht die Gattungen *Anthracotherium* und *Chaeromeryx;* Geol. Mag. No. 248 p. 63—73.

Derselbe beschreibt einige neue Ruminantia von den Siwaliks und giebt Ergänzungen zu anderen, bereits bekannten Formen. Es werden besprochen *Oreas* (?) *latidens* Lyd., früher vom Autor als *Cervus latidens* beschrieben, *Palaeoryx* (?) sp., *Boselaphus* sp., *Alcelaphus paelaeindicus* (*Antilope palaeindica* Falc.), *Tragulus sivalensis* Lyd., *Moschus* (?) sp., *Cervus simplicidens* Lyd., *C. triplidens* Lyd., *C. sivalensis* Lyd.; Palaeont. Ind. Ser. 10 Ind. Tert. and Post. Tert. Vertebr. Vol. 3 Pt. 3 p. 7—18 T. 13.

J. Nathan referirt über die Mechanik des Wiederkauens und erörtert die Frage, ob die Rumination als ein Reflexakt aufzufassen sei, als welche Luchsinger dieselbe experimentell nachgewiesen zu haben glaubt. Dieselbe scheint aus einer Ver-

knüpfung willkürlicher und unwillkürlicher Akte zu resultiren; Kosmos 1884 2. Bd. 5. Heft p. 383—386.

G. Pauntscheff, Untersuchungen über den Magen der Wiederkäuer. Mit 1 Taf. Leipzig, Dege 1884. 8°.

Nach W. B. Scott gehört die Gattung *Oreodon* zu den Artiodactylen; Nature Bd. 30 p. 601.

Cervina. J. D. Caton beschreibt Geweih-Abnormitäten von *Cervus virginianus* und *Cervus macrotis;* Amer. Natural. Bd. 18 p. 733—737 u. 1160.

W. Dames berichtet über Reste von *Rangifer groenlandicus* aus Glacialablagerungen bei Berlin. Verf. bespricht dabei die Unterschiede und Verbreitung von *R. groenlandicus* und *tarandus*; Stzb. Ges. Naturf. Fr. Berlin p. 49—51.

D. Gronen beschreibt *Cervus macrotis* und *leucurus*, deren Verbreitung, Aufenthalt und Lebensweise; Zool. Gart. 25 Jahrg. p. 20—21.

J. E. Harting erwähnt, dass Dorsetshire zur Zeit der einzige Distrikt in England ist, in welchem *Capreolus capraea* wild vorkommt und berichtet über Versuche, welche gemacht werden, um dieses Wild an anderen Orten einzubürgern; Proc. Z. S. p. 152.

Derselbe referirt über das Wachsthum der Hirschgeweihe und Rehgehörne und giebt Holzschnitte von einigen prächtig ausgebildeten sowie von merkwürdigen Varietäten der letzteren; Zoologist Vol. 8 p. 353 bis 366. Nachträge hierzu; ebenda p. 425—427.

Heude, Catalogue des Cerfs tachétes (Sikas) du musée de Zi-ka-wei, ou Notes préparatoires à la monographie de ce groupe. 1884. 4°. — Verf. stellt die Gattung Sika für die Varietäten von *Cervus sika* Schl. auf und beschreibt 37 hierzu gehörende species, unter welchen 34 neue: *S. jouetianus*, *cycloceros*, *gracilis*, *grillvanus*, *pourrelianus*, *macrodontus*, *frinianus*, *oxycephalus*, *lacrymosus*, *yuanus*, *andreanus*, *taivanus*, *devilleanus*, *dominicanus*, *novioninus*, *schulzianus*, *morrisianus*, *Schlegeli*, *infelix*, *fuscus*, *brachypus*, *hollandianus*, *orthopus*, *blakistoninus*, *dolichorhinus*, *legrandianus*, *aplodontus*, *mitratus*, *yesonensis*, *sylvanus*, *zendaiensis*, *Dybowskii* Tacz., *mandschuricus* Swinh., *microspilus*, *mandarinus* M. Edw., *grassianus*.

Derselbe beschreibt einen neuen *Hydropotes*, *H. argyropus*, von Korea; Compt. rend. Ac. sc. T. 98 No. 16 p. 1017.

Fr. Th. Köppen, Die Verbreitung des Elenthiers im europäischen Russland, mit besonderer Berücksichtigung einer in den fünfziger Jahren begonnenen Massenwanderung desselben. Mit 1 Karte; Beitr. z. Kenntn. d. russ. Reichs. 2. Folge. 1883.

A. Nehring beschreibt Schädel verschiedener Hirscharten von Piracicaba in Brasilien und zwar von *Cervus* (*Blastocerus*) *paludosus* Desm. (abgebildet), *C. campestris* Cuv., *C.* (*Coassus*) *rufus* resp. *simplicicornis*, *C.* (*Coassus*) *nemorivagus* Cuv., *C.* (*Coassus*) *rufinus* Prsch. Bezüglich

der systematischen Stellung der Coassinen vermag Verf. die von Rütimeyer betonte Verwandtschaft mit *Cervulus* nicht zu bestätigen, hält dieselben vielmehr am nächsten verwandt mit *Cariacus*; Stzb. Ges. Naturf. Fr. Berlin p. 115—137.

Derselbe bespricht den Schädel einer kleinen Spiesshirschart, welche er mit *Coassus Sartorii* (Sauss.) identificirt; ebenda p. 199—203.

P. Pichot berichtet über Einbürgerung von *Cervus sika* in England; Bl. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 525.

Viscount Powerscourt berichtet über die gelungene Einbürgerung von *Cervus sika* in Powerscourt (Irland). Die 1860 in einem Areal von 1000 engl. Acres frei gelassenen Exemplare (ein Hirsch und drei Thiere) haben sich bis 1884 auf 100 Stück vermehrt, wobei jährlich mehrere abgeschossen und eine grössere Anzahl verkauft wurden; Proc. Z. S. p. 207—209.

In N. v. Prschewalski's Reisen in Tibet Deutsche Ausg. 1884 p. 76 ist *Cervus albirostris* n. sp. beschrieben, mit Holzschnitt.

A. T. de Rochebrune gelangt durch Untersuchungen von Rennthierskeletten zu dem [bereits bekannten] Resultat, dass zwei verschiedene Arten existiren, *Rangifer hastalis* und *groenlandicus*. Beide sind wiederum von den fossilen Formen unterschieden. In der praehistorischen Zeit war das Rennthier noch nicht domesticirt; Journ. Anat. Phys. 1883 p. 586 u. f. T. 41 u. 42.

L. Rütimeyer, Studien zur Geschichte der Hirschfamilie. II. Gebiss; Verhandl. Nat. Ges. Basel 7. Th. 2. Heft p. 399—464.

Derselbe, Beiträge zu einer natürlichen Gesch. der Hirsche. III. Th. Mit 6 Taf.; Abh. Schweiz. palaeont. Ges. Bd. 10 p. 1—120.

F. Toula beschreibt einige *Dicroceros*-Arten von Göriach bei Turnau in Steiermark, *Dicroceros fallax*, eine dem *D. elegans* Lart. sehr nahe stehende Art, *Dicroceros minimus* n. sp., eine vierte, vermuthlich neue Form und eine fünfte, welche vielleicht auf *Cervus furcatus* Fraas zu beziehen ist. Ferner wies Verf. von demselben Fundort *Hyaemoschus crassus* nach; Jahrb. geol. Reichsanst. 34. Bd. 3. Heft p. 393—398 T. 8 F. 15 bis 20.

Moschidae. Th. Noack beschreibt *Moschus moschiferus* vom Himalaya; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 108—109.

Cavicornia. A. D. Bartlett berichtet über Bastardzucht von Gayal und Bison im zool. Garten in London. Einige dieser Bastarde sind abgebildet; Proc. Z. S. p. 399—402 T. 34 u. 35.

J. Biddulph liefert Beschreibung und Abbildung des Cypern-Schafes, *Ovis ophion*; Proc. Z. S. p. 593—596 T. 58.

W. T. Blanford beschreibt die Gehörnbildung von *Ovis Poli* und gelangt zu dem Schluss, dass kein konstanter specifischer Unterschied zwischen dieser Form und *Ovis Karelini* existire; Proc. Z. S. p. 326 bis 329. Mit Holzschnitt.

J. D. Caton, The Antelope and Deer of America: a comprehensive Scientific Treatise upon the Natural History, including the Characteristics, Habits, Affinities and Capacity for Domestication of the Antelocaprae and Cervidae of North America. Illust. 2 edit. New York; London 1884.

M. Durand berichtet über die Einführung der Angora-Ziege in Algier, die Entwicklung der Zucht und deren Nutzen; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 113—125.

C. Grewingk berichtet über den Fund subfossiler Wirbelthierreste, insonderheit von *Bos primigenius* bei Dorpat und von *Cervus tarandus* bei Kunda in Esthland; Stzb. Dorpat. Naturf. Ges. 1884 p. 143—144.

A. Günther beschreibt einige neue Antilopenarten: *Alcelaphus Cokii*, *Gazella Thomsonii* und *Gazella Petersii* von Ost-Africa; Ann. Mag. N. H. Bd. 14 p. 425—429.

Th. Kitt, Studien über die Schädelbildung einiger bayerischer Rinderschläge nebst Bemerkungen über die Morphologie des Rinderschädels überhaupt; Landwirthsch. Jahrbücher 12. Bd. p. 921—952 T. 18.

J. Kühn berichtet über die Geburt eines Yak-Sanga-Bastardes im Landwirthschaftlichen Thiergarten in Halle; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 283 bis 284; Der Naturforscher 17. Jahrg. No. 13 p. 126.

Derselbe berichtet über die Fruchtbarkeit der Gayalbastarde; Zeitschrift landw. Central-Ver. Prov. Sachsen 1884 11. Heft.

B. Langkavel hat die asiatischen Namen einiger Wildschafe zusammengestellt, um darzuthun, wie überaus unsicher noch deren Deutung ist; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 311—314.

A. Nehring fand zwei wohlentwickelte Eckzähne im Oberkiefer einer jungen *Antilope cervicapra*; Stzb. Ges. Naturf. Fr. Berlin p. 136.

E. W. Nelson beschreibt eine neue geographische Rasse des Bergschafs unter dem Namen *Ovis montana Dalli.* Dieselbe bildet den nördlichen Vertreter der Art, bewohnt insonderheit die bergigen Theile von Alaska, steigt aber an der arctischen Küste bis in das Hügelland am Meeresstrande herab. Die Verbreitung erstreckt sich ungefähr zwischen dem 55. und 70.^{0}. Jedenfalls gehört das von Richardson am unteren Mackenzie gefundene Bergschaf zu dieser Rasse; Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 1 p. 12—13.

E. T. Newton beschreibt eine neue fossile Antilope, *Gazella anglica*, von Norwich Crag bei Thorpe in der Nähe von Norwich und giebt eine Uebersicht über die jetzt bekannten fossilen Antilopen; Quart. Journ. of the Geol. Soc. Vol. 40 Pt. 2 No. 158 1884 p. 280—293 T. 14 u. Ann. Mag. N. H. Vol. 13 p. 482.

Th. Noack beschreibt *Cephalophus Maxwellii*, insonderheit die Unterschiede von *C. mergens*, ferner *Antilope dorcas* var. *persica;* Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 105 u. 108.

Derselbe beschreibt *Nemorhoedus goral* und *Pseudovis nahoor* vom Himalaya; ebenda p. 110—111 u. 247—250.

Derselbe beschreibt Fettsteissschafe aus dem Somaliland sowie das Guineaschaf; ebenda p. 327 u. 329.

Derselbe beschreibt ein Hausrind von der Biafragegend in Westafrika; ebenda p. 328—329.

Derselbe beschreibt *Cephalolophus coronatus* nach einem im Hamburger zoolog. Garten befindlichen Exemplar; ebenda p. 335.

N. v. Prschewalski schildert die Jagd auf den wilden Yak; Reisen in Tibet. D. Ausg. 1884 p. 129—130. — Ebenda p. 268—269 ist *Ovis Darwini* n. sp. beschrieben und in einem Holzschnitt abgebildet.

S. Richiardi, Sur la Distribution des nerfs dans le follicule des poils tactiles à appareil vasculaire érectile chez le boeuf; Arch. Ital. Biol. 3. T. 4. Fasc. p. 280—282.

A. T. de Rochebrune hat *Bos triceros*, *Oreas derbianus*, *Colini* und *canna*, *Tragelaphus gratus*, *Ovis bakelensis* und *djalonensis* abgebildet; Faune Sénég. Mamm. T. 7—9.

P. L. Sclater beschreibt und bildet ab *Strepsiceros imberbis* Blyth und bespricht insonderheit die Unterschiede von *St. kudu*. Das Vaterland der Art ist Somaliland; F. Holmwood traf sie am Jubafluss; Proc. Z. S. p. 45—48 T. 4.

P. Thomas beschreibt neue fossile und subfossile Arten: *Bos mauritanicus*, *Antelope Tournouëri*, *A.* (*Palaeoreas*) *Gaudryi*, *A.* (*Gazella*) *atlantica* von Algier; Mem. Soc. Géol. France Paris (3) Pt. 3.

W. F. R. Weldon beschreibt Uterus und Placenta eines ♀ von *Tetraceros quadricornis*; Proc. Z. S. p. 2—6 mit Holzschnitten.

F. Wellauer, Die Zähne des Rindes und deren Substanzen. Ein Beitrag zur Kenntniss derselben nebst Anweisung zur Anfertigung mikroskopischer Zahnschliffe. Mit 4 lith. Taf. Frauenfeld, J. Huber. 1883.

F. Zoepf, Die Rinder des oberen Donauthales. (Die österreichischen Rinder-Rassen. Hrsg. vom k. k. Ackerbau-Minist. 2. Bd.) 2. Heft. Mit 2 Karten. Wien, Frick 1884. 8°.

Gazella Walleri abgebildet; Proc. Z. S. T. 49.

Tylopoda. *Camelus bactrianus ferus* Polj., Unterschiede von der domesticirten Form; N. v. Prschewalski, Reisen in Tibet. D. Ausg. 1884 p. 26.

P. Pichot berichtet über Einbürgerung des Kameels im wilden Zustande in den Vereinigten Staaten; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 521—524.

Oreodontidae. E. D. Cope liefert eine Monographie der Familie *Oreodontidae*. Verf. stellt dieselbe den *Tragulidae* am nächsten, von welchen sie durch getrennte Ulna und radius unterschieden ist. Die Gattungen werden folgendermassen characterisirt:

1. Orbit incomplete; last premolars in both jaws with two external crescents or Vs (*Agriochoerinae*).

A. Premolars three: *Coloreodon* Cope.
B. Premolars four: *Agriochoerus* Leidy.

2. Orbit complete; premolars four, the fourth with one external crescent (*Oreodontinae*).
A. No facial vacuities.
a. Premaxillaries distinct; otic bullae not inflated: *Oreodon* Leidy.
b. Premaxillaries distinct; otic bullae inflated: *Eucrotaphus* Leidy.
c. Premaxillaries coössified; otic bullae inflated: *Merycochoerus* Leidy.
B. Facial vacuities present.
a. Premaxillaries coössified, dentigerous; vacuities prelachrymal only: *Merychyus* Leidy.
b. Incisors six above, persistent; vacuities prelachrymal and prefrontal; nasal bones much reduced: *Leptauchenia* Leidy.
c. Incisors very few, caducous; vacuities very large: *Cyclopidius* Cope.

2a. Inferior premolars three.
True inferior canine functional; inferior incisors one on each side: *Pithecistes* Cope.

Die Familie umfasst 35 Arten und zwar: *Oreodon gracilis*, *affinis* und *Culbertsoni*. Von *gracilis* unterscheidet Cope eine neue Subspecies *coloradoënsis*, von der letztgenannten die Subspecies *periculorum*. *Eucrotaphus trigonocephalus* n. sp., *Jacksoni* Leidy mit den neuen subspecies *pacificus* und *leptacanthus*, *major* Leidy mit der neuen Unterart *longifrons*. *Merycochoerus* mit 7 Arten: *superbus, Leidyi, chelydra* n. sp., *macrostegus* n. sp., *montanus* n. sp., *rusticus* und *proprius*. *Merychyus* mit 6 Arten: *arenarum* n. sp. u. n. subsp. *leptorhynchus*, *pariogonus* n. sp., *elegans*, *zygomaticus*, *medius*, *major*. *Leptauchenia major*, *decora* und *nitida*. *Cyclopidius simus* und *emydinus* n. sp. *Pethecistes brevifacies*, *decedens* n. sp. und *heterodon*. *Agriochoerus* mit 6 Arten: *antiquus*, *major*, *latifrons*, *trifrons* n. sp., *guyotianus* und *ryderanus*. *Coloreodon ferox* und *macrocephalus*. Die Gattungen und Arten sind eingehend characterisirt. Von *Coloreodon ferox* ist ein Schädel im Holzschnitt abgebildet. Zum Schlusse giebt Verf. eine Uebersicht der Arten nach der Zeit ihres Auftretens. *Oreodon* findet sich nur in der White River-Epoche, *Agriochoerus* in dieser und in der John Day-Epoche, *Eucrotaphus* in beiden und in der North Fork-Epoche. *Coloreodon* tritt in der John Day- und North Fork-Epoche auf. *Merycochoerus* zieht sich durch letztere beiden und die Ticholeptus-Epoche. In letzterer erscheinen noch *Pithecistes*, *Cyclopidius*, *Leptauchenia* und *Merychyus*, welche letztere Gattung sich auch in die Loup Fork-Epoche hineinzieht; Proc. Amer. Phil. Soc. Philad. Bd. 21 p. 503—572.

Suina. A. Nehring beschreibt den Schädel eines zwergartigen Schweines aus dem Torfmoor von Tribsees in Neu-Vorpommern. Diese Rasse, welche Verf. als *Sus scrofa nanus* bezeichnet, stand dem europäischen

Wildschwein (*Sus scrofa ferus*) nahe und war wahrscheinlich aus dieser Art hervorgegangen, sei es durch natürliche Einflüsse, wie knappe Nahrung, ungünstiges Klima, sei es durch die Einwirkungen einer primitiven Domestication; Stzb. Ges. naturf. Fr. Berlin p. 7—14.

P. L. Sclater theilt mit, dass ein junges ♀ von *Babirussa alfurus* in der Menagerie in London geboren wurde; Proc. Z. S. p. 55.

P. Thomas beschreibt *Sus phacochoeriodes* n. foss. sp. von Algier; Mem. Soc. Géol. France Paris (3) Pt. 3.

C. J. Forsyth Major, I Cinghiali dell' Italia. Studi craniologici; Atti Soc. Toscana Sc. Nat. Pisa Vol. 6 p. 1—18.

R. Lydekker, Siwalik and Narbada Bunodont Suina; Palaeont. Ind. Ser. 10 Ind. Tert. and Post-Tert. Vert. Vol. 3 Pt. 3. — Neu: *Sus titan*, *Sus Falconeri*, *Hyotherium sindiense* und *Listriodon Theobaldi.*

Obesa. G. A. Guldberg beschreibt ein subfossiles Flusspferd von Madagaskar, *Hippopotamus madagascariensis*; Christiania Vidensk. Forhandl. 1883 No. 6.

W. L. Sigel berichtet über das Wachsthum des im zoologischen Garten in Hamburg gehaltenen Flusspferdes, insonderheit auch über den Zahnwechsel. Die früher erwähnte [s. Bericht 1883 p. 302], blutig erscheinende Schweissabsonderung hat sich nach der vorgenommenen chemischen Analyse als ein Fall von Chromhydrose erwiesen. Der Schweiss reagirt stark alkalisch. Die bräunlichen Flecke, mit welchen die Oberseite bedeckt erscheint, sind durch den auf der Haut angetrockneten Farbstoff des Schweisssecrets verursacht; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 33—38 und 353—360.

Proboscidea.

D'Acy, Le mammouth dans le forest-bed de Cromer; Bull. soc. d'anthrop. Paris 1884.

V. Bieber entdeckte ein *Dinotherium*-Skelet in dem Eger-Franzensbader Tertiärbecken; Verhandl. k. k. geol. Reichsanst. 1884 p. 299—305.

E. Chouquet berichtet über das Vorkommen von *Elephas primigenius* im Alluvium bei Chelles; Bull. Soc. d'Anthrop. Paris 1884.

E. D. Cope liefert eine Uebersicht über die *Mastodon*-Arten Nord-Amerikas. Verf. characterisirt 9 Arten: *M. proavus, ohioticus, serridens, Shepardi, euhypodon, productus, angustidens, obscurus, campester, mirificus.* Die älteste Art ist wahrscheinlich *M. proavus* Cope. Die Loup Fork-Epoche enthält acht Arten, während eine, *M. ohioticus* Cuv., einer späteren Zeit angehört; Amer. Natural. Bd. 18 p. 524—526.

M. H. Filhol beschreibt eine neue fossile Gattung und Art eines Pachyderms aus der Umgegend von Monillac. Das Fossil, welchem Verfasser den Namen *Oxacron minimus* beigelegt, ist mit *Cainotherium* verwandt; Bull. Soc. Philom. 7. Sér. Tom. 8 No. 2 p. 64—65.

Derselbe bespricht ein neues Pachyderm, *Adrotherium depressum* von Quercy; Bull. Soc. Phil. 1882/83 p. 94—96.

Flower beschreibt den im zoologischen Garten in London befindlichen Burmesischen Elephanten, welcher sich durch grössere Ohren von der gewöhnlichen indischen Form unterscheidet und Eigenartigkeiten der Färbung aufweist. Die im allgemeinen dunklere Haut zeigt an verschiedenen Stellen und beiderseits symmetrische, fleischfarbene Flecke; Zoologist Vol. 8 p. 62—63. — B. Squire hält diese Färbung für partiellen Albinismus; ebenda p. 110—112.

R. Lydekker liefert einige Nachträge zu seiner früheren Arbeit über die fossilen Proboscidier Indiens. Die Anzahl der aus den Siwaliks bekannten Arten ist um eine (sechste), *M.* (*Trilophodon*) *Falconeri* vermehrt. Ausser dieser sind noch neue Reste von *M. angustidens* var. *palaeindicus* und von *M. pandionis* beschrieben; Palaeont. Ind. Ser. 10 Ind. Tert. and Post-Tert. Vertebr. Vol. 3 Pt. 1 p. 17—34 T. 4 u. 5.

Derselbe beschreibt Zähne von *Mastodon perimensis*, vergleicht dieselben mit solchen anderer Mastodonten und gelangt zu der Vermuthung, dass *M. perimensis* und *sivalensis* Abkömmlinge des älteren *M. pandionis* seien, welche letztere Form ebenso wie *M. pentelici* wiederum in *M. angustidens* einen Vorfahren haben. Seinen *M. Falconeri* hält Verf. für specifisch gleichartig mit *M. pentelici*; ebenda Pt. 5 T. 16 u. 17.

K. Martin berichtet über Reste vorweltlicher Proboscidier von Java und Banka. Auf der erstgenannten Insel wurde der Zahn einer Stegodon-Art gefunden, welche sehr nahe Beziehungen zu den tertiären Stegodonten Indiens zeigt, vielleicht mit *insignis* oder *ganesa* identisch ist, dagegen von den in China und Japan vorkommenden Formen abweicht. Der fossile Elephant von Banka erwies sich als identisch mit dem jetzt auf Sumatra lebenden. Der betreffende Zahn stammte allerdings aus oberen quartären Schichten. Auf Java wurden bisher an fossilen Säugethieren gefunden: *Stegodon*, *Elephas* (2 sp.), *Hippopotamus*, *Sus*,

Bos; Samml. d. geol. Reichs-Mus. Leyden Bd. 4 Heft 1 1884 p. 1—24 Taf. 1.

A. v. Mojsisovicz, Nachträge zur Anatomie von *Loxodon africanus* nebst einleitenden Bemerkungen über das Gebahren dieses Thieres in Gefangenschaft; Mitth. Naturw. Ver. Steiermark 1883 p. 171—192.

Munier Chalmas theilt mit, dass zwei Molarzähne von *Elephas primigenius* bei Termes in den Ardennen gefunden wurden; Bull. soc. géol. France 12. Bd. 1884 p. 158.

H. Pohlig hat das Milchgebiss der Elephanten untersucht. Nach einem Referat in: N. Jahrb. f. Min. etc. 2. Bd. 85 p. 151 gelangt der Verf. zu dem Resultat, dass drei Gruppen zu bilden sind: Archidiskodonten (*E. planifrons, meridionalis*), Loxodonten (*E. africanus, antiquus*), Polydiskodonten (*E. indicus, namadicus, primigenius* etc.). Die Stegodonten sind zu *Mastodon* zu stellen. In den älteren thüringischen Fluviatilschottern kommt eine von dem typischen Urelephanten verschiedene Molarenform vor, welche Verf. *E. Trogontherii* nennt. *E. meridionalis* war nach Ansicht des Verf. nicht grösser als *E. antiquus,* sondern das Verhältniss war umgekehrt. Die von Falc. als *E. hysudricus* bezeichneten Reste der Siwaliks sind specifisch nicht von *E. meridionalis* Pohl. zu trennen; Stzb. nat. Ver. f. Rheinl. u. Westphalen Bd. 39 p. 134—136.

Derselbe bespricht einen *Mastodon*-Zahn aus der Braunkohle bei Bonn; ebenda Bd. 40 p. 225.

G. P. Sanderson schildert den asiatischen Elephant in Freiheit und Gefangenschaft. Verf. giebt an, dass die Schulterhöhe von 10 Fuss bei männlichen und von 8½ Fuss bei weiblichen Individuen nur selten erreicht werde. Der doppelte Umfang des Vorderfusses kommt fast genau der Höhe gleich. In Gefangenschaft erreichen die Elephanten ein Alter von 80 bis 120 Jahren. Verf. vermuthet, dass sie in der Freiheit 150 bis 200 Jahre alt werden können. Eine Elephantenheerde besteht gewöhnlich aus 30 bis 50 Individuen, doch kommen auch solche bis zu 100 Individuen vor. Die Heerde wird stets von einem Weibchen geführt. Mit dem 25. Jahre ist der Elephant ausgewachsen; doch erreicht er seine volle Kraft erst in der Mitte der dreissiger Jahre. Die Stosszähne des Weibchens erreichen selten mehr als vier Zoll Länge. Von einem männlichen Exemplar mass Verf. Zähne von 8 Fuss und 9 Zoll

Länge und von einem Gewicht von 168 Pfund. Die Zähne werden nicht gewechselt, auch, wenn zufällig verloren, nicht erneuert. Die sogenannten weissen Elephanten sind niemals weiss, sondern haben eine schmutzig gelbliche Färbung oder fleischfarbene Flecke an einzelnen Körperstellen. Von 1878 bis 1883 wurden 1866 wilde Elephanten durch das „Dacca hunting establishment" in Anam gefangen. Die Gefahr einer Ausrottung des Elephanten in Indien hält Verf. nicht für vorhanden, da die Waldregion niemals wesentlich eingeschränkt werden würde; Zoologist Vol. 8 p. 166—170.

Schaafhausen bespricht kleine Mammuthzähne aus der Schipkahöhle, welche er für Milchzäne des *E. primigenius* hält. Dass die Schmelzfalten derselben mehr denen von *E. antiquus* und *E. priscus* gleichen, hält Verf. für eine Bestätigung der Anschauung Rütimeyer's, wonach die Milchzähne einer Thierart auf die Vorfahren derselben zurückweisen, und in diesem Fall ist *E. primigenius* jünger als die letztgenannten Arten; Stzb. naturh. Ver. f. Rheinl. u. Westph. Bd. 40 p. 60—63.

M. Schmidt hat die Wachsthumverhältnisse eines im zoologischen Garten in Frankfurt gepflegten indischen Elephanten vom 14. bis 34. Lebensjahre verfolgt und ist durch Zusammenstellung seiner Untersuchungen mit anderen in der Litteratur vorhandenen diesbezüglichen Angaben zu folgenden Resultaten gelangt: Das neugeborene Thier hat 0,76—0,90 Meter Höhe. Das Wachsthum ist im ersten Lebensjahre am bedeutendsten und nimmt im weiteren Verlaufe stetig ab. Mit 20 Jahren ist der Elephant noch nicht ausgewachsen, wie bisher irrthümlich angenommen wurde, sondern erst gegen das dreissigste Lebensjahr oder gar noch später. Bevor sie ausgewachsen, sind die Elephanten fortpflanzungsfähig. Die Höhe, welche der Elephant erreicht, beträgt für das Weibchen 2,23—2,44 Meter, für das Männchen 2,44—3 Meter. Das Wachsthum des Hintertheils erreicht weit eher sein Ende als das der Vorhand. Die Annahme, dass der Umfang eines Vorderfusses beim Elephanten doppelt genommen der Höhe des Thieres entspreche, hat nur für ein gewisses Alter Gültigkeit; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 4—19.

Derselbe hat die Notizen zusammengetragen, welche bisher über die Fortpflanzung des indischen Elephanten in Gefangenschaft in der Litteratur aufbewahrt sind. Bereits Aelian berichtet, dass von Elephanten, welche in Rom gehalten wurden,

Junge geboren seien. Wahrscheinlich handelte es sich in diesen Fällen aber nicht um wirklich in der Gefangenschaft erfolgte Paarung, sondern die Jungen fielen von Weibchen, welche bereits trächtig eingebracht wurden. Ueber wirkliche Fortpflanzung in Gefangenschaft liegen gegenwärtig nur zwei Berichte vor, von denen der erste einen Ende des vorigen Jahrhunderts in Indien beobachteten Fall, der andere einen solchen neuerdings in Amerika vorgekommenen betrifft. Verf. entwirft auf Grund des litterarischen Materials und seiner eigenen Wahrnehmungen ein Bild des Geschlechtslebens und der Fortpflanzung des Elephanten. Im Alter von 15 Jahren etwa ist der Elephant fortpflanzungsfähig, mit 19 vollständig entwickelt. Die hauptsächlichste Entwickelung des Rumpfes fällt in das Alter von 15 bis 21 Jahren, und mit Ende dieser Periode erscheint das Wachsthum des Hintertheils beendet. Die Brunst scheint an eine bestimmte Jahreszeit nicht gebunden zu sein. Die Begattung erfolgt im Stehen, und zwar stützt sich das Männchen zuerst mit der Basis seines Rüssels auf die Kruppe des Weibchens, erhebt dann das Vordertheil und legt seine Vorderfüsse zu beiden Seiten der Wirbelsäule in der Schultergegend des weiblichen Thieres an, wobei es sich nach vorn über dasselbe beugt. Der Koitus dauert nicht länger als beim Pferde. Nach Ablauf von etwa drei Monaten tritt beim weiblichen Thiere dann eine bemerkbare Umfangsvermehrung der Milchdrüsen ein. Die beobachtete Trächtigkeitsdauer beträgt 626 Tage. Interessant ist das von Arstingstall beobachtete Verfahren der Mutter nach dem Austritt des Foetus. Dieselbe trennte die Nabelschnur durch Kreuzen der Hinterbeine und an einander Reiben derselben und befreite das Junge aus dem Eihautsacke durch Zertreten desselben. Der in Amerika geborene junge Elephant mass am Rücken 76 cm Höhe, ein anderer 90 cm. Das Gewicht betrug zwei Stunden nach der Geburt 145 Pfund; Kosmos 1884 2. Bd. 5. Heft p. 365—377.

N. A. Sokolow erwähnt *Mastodon arvernensis* aus den Tertiärlagern der Krim; Verh. Petersb. naturf. Ges. 1883 (russisch).

Dinocerata.

M. H. Filhol bespricht die Familie der *Dinocerata* und deren Gattungen *Uintatherium, Loxolophodon* und *Bathyopsis*. Das

Skelet von *Loxolophodon* wird in seinen einzelnen Theilen mit demjenigen von *Elephas* verglichen; Ann. Sc. Géol. T. 16 No. 1 u. 2 1884 Art. 4 Taf. 9.

Ch. Marsh, Dinocerata, a Monograph of an Extinct Order of Gigantic Mammals. 56 pl. and 200 woodc. 237 pg. 4to. Washington 1884. United States Geolog. Survey Vol. 10. — Nach einer geschichtlichen Uebersicht über die Entdeckung der Dinocerata und Besprechung ihrer räumlichen und zeitlichen Verbreitung liefert Verf. eine Beschreibung der verschiedenen Skelettheile nebst zahlreichen Illustrationen und giebt sodann eine Uebersicht über die bekannten Gattungen und Arten. Die Ungulata ordnet Marsh in folgende Gruppen:

Classis Mammalia.

Subclassis Monodelphia.

Superordo Ungulata.

1. Ordo *Hyracoidea.*
2. Ordo *Proboscidea.*
3. Ordo *Amblydactyla:* a. *Dinocerata,* b. *Coryphodontia.*
4. Ordo *Clinodactyla:* a. *Mesaxonia* (*Perissodactyla*), b. *Paraxonia* (*Artiodactyla*).

Die *Dinocerata* werden in drei Gattungen gesondert:

1. *Uintatherium* Leidy (Teeth thirty-six. Lower premolars four. Base of canine tusk nearly vertical. Parietal protuberance above post-glenoid process. Cervical vertebrae of moderate length. Lunar articulating with trapezoid?). — 2. *Dinoceras* Marsh (Teeth thirty-four. Lower premolars three. Base of canine tusk nearly vertical. Parietal protuberance above post-glenoid process. Cervical vertebrae less elongate. Lunar articulating with trapezoid). — 3. *Tinoceras* Marsh (Teeth thirty-four. Lower premolars three. Base of canine tusk horizontal. Parietal protuberance behind post-glenoid process. Cervical vertebrae short. Lunar not articulating with trapezoid). — Eine ausführliche Bibliographie der einschlägigen Litteratur schliesst die Arbeit.

Sirenia.

A. Doran, On the Auditory Ossicles of *Rhytina Stelleri;* Journ. Lin. Soc. London Zool. Vol. 17 No. 102 p. 366—370.

A. Gaudry beschreibt eine neue Sirene aus dem Pariser

Basin, *Halitherium Chouqueti*, von welcher 14 Rippen gefunden wurden. Durch die verhältnissmässig stärkeren Proportionen unterscheidet sich die Art von *Halitherium Schinzi* Kaup.; Bull. Soc. Géol. France 3. S. t. 12 p. 372—375 T. 17; Compt. rend. T. 98 No. 13 p. 777—778; Le Natural. 6. Ann. No. 60 p. 474.

L. Stejneger untersucht die Frage, seit welcher Zeit die nördliche Seekuh (*Rytina gigas*) ausgerottet sei, und gelangt zu dem Schluss, dass die Angabe von Baer und Brandt, welche die Ausrottung auf 27 Jahre nach der Entdeckung des Thieres, nämlich auf das Jahr 1768 datiren, correct ist. Die Angabe Nordenskiöld's (Voyage of the Vega; New York 1882 p. 606 bis 608), wonach noch in den vierziger Jahren dieses Jahrhunderts eine Seekuh auf der Behrings-Insel angetroffen sei, beruht auf Missverständniss. Das Thier, auf welches die bezüglichen Angaben der Eingeborenen sich beziehen, war wahrscheinlich ein weiblicher Narwal; Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 12 p. 181—189.

Natantia.

Southwell, Ueber den Walfang an der Küste von Labrador etc.; s. oben unter Pinnipedia.

Delphinida. L. Chabry und R. Boulart haben den Foetus eines *Delphinus delphis* untersucht und constatirten Verschiedenheiten von verwandten Gruppen in der Grösse der Allantois, der Lage des Embryo und anderen Verhältnissen; Journ. Anat. Phys. 1883 p. 572 T. 39.

J. Cleland, Notes on the Viscera of the Porpoise (*Phocaena communis*) and White-Beaked Delphin (*Delphinus albirostris*); Journ. Anat. Phys. Vol. 18 p. 327.

L. Crié, Pierre Belon et l'histoire naturelle du Dauphin. Avec 2 figg.; Revue scient. (3) 4. Ann. T. 33 No. 22 p. 689—692.

W. H. Flower weist nach, dass *Clymenia* und *Clymene* Gray bereits früher für andere Thierformen als Gattungsnamen gebraucht wurden und deshalb *Prodelphinus* Gerv. anzuwenden ist. Aus demselben Grunde ist *Globiceps* zu verwerfen und dafür der freilich hybride Name *Globicephalus* Less. anzuwenden; Proc. Z. S. p. 417—418.

J. Gatcombe berichtet über den Fang von *Delphinus tursio* bei Plymouth; Zoologist Vol. 8 p. 65.

M. H. P. Gervais, Sur un utérus gravide de *Pontoporia Blainvillei*; Compt. rend. Ac. Sc. 1883 T. 97 No. 14 p. 760.

J. E. Harting berichtet über den Fang von *Delphinapterus leucas* an der Küste von Caithness; Zoologist Vol. 8 p. 225—226.

J. A. Murray beschreibt eine neue Delphinen-Gattung: *Neomeris*. „Dorsal fin none. Nose of skull short, rounded in front, flat and shelving above. Teeth numerous, compressed, nicked, acute, extending nearly the whole length of the jaw." Typus: *N. Kurrachiensis* aus dem Indischen Ocean; Ann. Mag. N. H. Bd. 13 p. 351—352.

J. Trail berichtet über das Erscheinen von *Delphinapterus leucas* an der englischen Küste; Scott. Natural. New Ser. No. 5 p. 200.

Monodontia. T. Southwell berichtet über einen zweizähnigen Schädel des Narwal; Zoologist Vol. 8 p. 141.

Hyperoodontia. W. H. Flower bespricht die Veränderungen des Schädels von *Hyperoodon rostratus* mit zunehmendem Alter des Individuums; Proc. Z. S. p. 206.

W. N. Jaggard berichtet über Vorkommen von *Mesoplodon Layardi* an der Küste von Queensland; Proc. R. Soc. Queensland 1. p. 58.

C. W. de Vis berichtet über einen bei Southport gestrandeten *Ziphius Layardi;* ebenda p. 174 T. 19.

Catodontida. W. A. Haswell beschreibt das Gehirn von *Kogia Greyi*, insonderheit in Vergleich zu demjenigen von *Delphinus Forsteri*; Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Vol. 8 p. 437—439.

Balaenida. A. G. Guldberg berichtet über früheres und neueres Vorkommen von *Balaena biscayensis* an den Küsten Norwegens; Bull. Ac. Sc. Belg. (3) T. 7 No. 4 p. 374—402 und Nature Vol. 30 No. 763 p. 148—149.

Balaenopterida. H. Beauregard liefert eine Beschreibung des Gehirns von *Balaenoptera Sibbaldii*; Journ. Anat. Phys. 1883 p. 481.

P. J. van Beneden berichtet über das Vorkommen von *Balaenoptera rostrata* im Mittelmeer; Bull. Ac. Belg. (3) T. 8 p. 713.

Th. Bunker berichtet über den Fang von *Balaenoptera borealis* bei Goole; Naturalist (Yorkshire) N. S. Vol. 10 p 87—88; Zoologist Vol. 8 p. 483—484.

A. H. Cocks schildert den Finwalfang an der Küste von Finmarken und beschreibt eingehender die *Megaptera boöps*, *Balaenoptera musculus*, *Sibbaldii*, *borealis* und *rostrata;* Zoologist Vol. 8 p. 366—370, 417—424 und 455—465.

C. Grewingk berichtet über die Strandung einiger Wale (*Balaenoptera boops*, *Megaptera longimana*) an der Küste der Ostsee-Provinzen; Stzb. Dorpat. Naturf. Ges. 1884 p. 143—144.

G. A. Guldberg weist die specifische Selbständigkeit von *Balaenoptera borealis* (Less.), einer zwischen *B. rostrata* und *B. musculus* stehenden Form, nach. Die Gattung Balaenoptera umfasst somit vier Arten: *B. rostrata* (Fabr.), *B. borealis* (Less.), *B. musculus* (Comp.) und *B. Sibbaldii* (Gray). Verf. bespricht sodann das Vorkommen von *Balaenoptera borealis* in den nordeuropäischen Meeren; Journ. of Anat. Phys. Vol. 19 Pt. 3 p. 293—302; Bull. Ac. Sc. Belg. (3) T. 7 No. 4 p. 360—374.

J. E. Harting berichtet über das Stranden einer *Balaenoptera borealis* an der Küste von Essex; Zoologist Vol. 8 p. 27.

T. J. Parker, Notes on the Skeleton and Baleen of a Fin-Whale (*Balaenoptera musculus?*) recently acquired by the Otago University Museum; Trans. N. Z. Inst. 1884 p. 3.

J. Struthers, On the Rudimentary Hind Limb of the Humpbacked Whale, *Megaptera longimana*; Nature Vol. 30 No. 780 p. 574.

J. Trail referirt über das Erscheinen von *Megaptera longimana* an der englischen Küste; Scott. Natural. N. S. No. 5 p. 200.

T. Tullberg beschreibt den Bau und die Entwicklung der Barten bei *Balaenoptera Sibbaldi*; Nov. Act. Reg. Soc. Sc. Upsala Ser. 3.

Marsupialia.

H. Caldwell, On the Arrangement of the Embryonic Membranes in Marsupial Animals. With 1 pl.; Quart. Journ. Micr. Soc. (N. S.) Vol. 24 p. 655—658.

R. Collett beschreibt die folgenden neuen Marsupialia von Queensland: *Phalangista* (*Pseudochirus*) *Archeri*, abgeb. T. 29, *Phalangista herbertensis*, abgeb. T. 30, *Phalangista lemuroides*, abgeb. T. 31, welche zum Typus des neuen subgenus *Hemibelideus* erhoben wird und einen Uebergang zu *Petaurista* zu bilden scheint, *Dendrolagus Lumholtzi*, abgeb. Taf. 32; Proc. Z. S. p. 381—389 [vergl. auch Lumholtz, weiter unten].

E. D. Cope bespricht die tertiären *Marsupialia*. Die ausgestorbenen *Marsupialia* gehören drei Typen an, die durch die Form ihrer oberen Molarzähne characterisirt werden, indem diese dreihöckerig, vierhöckerig oder vielhöckerig sind. Die erste Gruppe umfasst die Fleischfresser und ist von Owen *Sarcophaga* genannt, hierzu die ausgestorbene Gattung *Peratherium* Aym.; die zweite, *Poëphaga* Ow., enthält die Kängurus und Wombats. Die dritte begreift nur ausgestorbene Formen, welche wenigstens drei Längsreihen von Höckern an den oberen Molaren haben. Verf. schlägt für dieselbe den Namen *Multituberculata* vor und sondert drei Familien:

Fourth superior premolars (at least) like true molars: *Tritylodontidae*.

Fourth premolars (and probably others) more simple than first true molars: *Polymastodontidae*.

Fourth premolars (and often others) developed into flat cutting blades: *Plagiaulacidae*.

Die erste Familie enthält die interessante Gattung *Tritylodon* Ow. von Südafrika und *Stereognathus* Charlesw. Die zweite ist

durch *Polymastodon* Cope repräsentirt. Die *Plagiaulacidae* zerfallen in sieben Gattungen:

I. Tubercles of superior molar crescentic.
Fourth premolar serrate, not ridged: *Meniscoëssus*.

II. Tubercles of molars subconic.

1. Four compressed premolars below.
   a. Premolars serrate, not ridged: *Ctenacodon*.
   b. Premolars ridged and serrate: *Plioprion*.
2. Three compressed premolars.
   Premolars ridged; *Plagiaulax*.
3. Two premolars.
   Fourth premolar ridged: *Ptilodus*.
4. One premolar.
   a. Fourth premolar ridged: *Neoplagiaulax*.
   b. Fourth premolar smooth: *Liotomus*.

Thylacoleo wird vom Verf. von den *Plagiaulacidae* gesondert. In den beigefügten Holzschnitten sind Reste, insbesondere Kiefertheile von *Peratherium, Tritylodon, Polymastodon, Neoplagiaulax, Ctenacodon, Ptilodus, Stereognathus, Meniscoessus* und die untere Ansicht des Schädels von *Thylacoleo carnifex* dargestellt; Amer. Natural. Bd. 18 p. 686—697.

Derselbe characterisirt die neue fossile Gattung *Chirox* (nahe *Catopsalis*) mit der Art plicatus; Proc. Amer. Phil. Soc. Philad. Bd. 21 p. 321—322.

Derselbe beschreibt die neue fossile Art *Catopsalis fissidens* aus der Puerco-Epoche; ebenda p. 322—323.

Derselbe beschreibt ferner aus dem Puerco-Eocen Neu-Mexicos die neuen Arten *Deltatherium Baldwini* und *interruptum*; ebenda Bd. 20 p. 463.

J. Fletcher hat die Litteratur über die *Marsupialia* und *Monotremata* einschliesslich der palaeontologischen Arbeiten in alphabetischer Folge nach den Autoren geordnet zusammengestellt; Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Vol. 9 Pt. 3 p. 809 bis 863.

C. Lumholtz liefert einige Notizen zu den von Collett aus Queensland beschriebenen Marsupialien in Bezug auf Vorkommen und Lebensweise; Proc. Z. S. p. 406—409.

R. Owen hat Zähne der von Ramsay aufgestellten fossilen Form *Sceparnodon* untersucht und hält dieselbe für einen marsupialen Nager. Die Art ist *Sceparnodon Ramsayi* benannt; Philos. Trans. roy. Soc. London 1884 Pt. 1 p. 245—248 T. 11.

Derselbe bespricht die systematische Stellung von *Thylacoleo* und findet, dass die Form in der Bezahnung den pflanzenfressenden Marsupialien am nächsten steht; Phil. Trans. roy. soc. London 1883 Pt. 2 p. 575—582 T. 39—41.

Derselbe hat Beckenknochen von *Thylacoleo* untersucht, welche in ihrem Bau Beziehungen zu den Carnivoren, insbesondere zu den Feliden zeigen; ebenda p. 639—643 T. 46.

Derselbe beschreibt Schädel und Zahnbau von *Tritylodon longaevus* von Süd-Afrika; Ann. Mag. N. H. Bd. 13 p. 61—62; Qu. Journ. Geol. Soc. London Vol. 40 p. 146—152. — M. Neumayr weist auf die Uebereinstimmung der Zähne der vorstehenden Form mit derjenigen des von Fraas beschriebenen *Triglyphus* hin; N. Jahrb. Min. Geol. 1884 1. Bd. p. 279—280.

E. B. Poulton, The Structures connected with the Ovarian Ovum of Marsupialia and Monotremata. With 1 pl.; Quart. Journ. Microsc. Sc. N. S. Vol. 24 p. 118—128.

Macropodida. E. T. Higgins und W. F. Petterd beschreiben *Potorous rufus* n. sp. von Tasmanien; Pr. R. Soc. Tasm. 1883 p. 181.

N. de Miklouho-Maclay beschreibt ein neues Känguru, *Dorcopsis Chalmersii*, von der Südost-Spitze Neu-Guineas; Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Vol. 9 Pt. 2 p. 569—577.

Derselbe beschreibt zwei neue *Macropus*-Arten, *Macropus Iukesii* und *M. gracilis*, von der Südküste von Neu-Guinea; ebenda Pt. 4 p. 890 bis 895 T. 39.

Derselbe bespricht die eigenthümliche, nach vorn gerichtete Lage der Haare des Rückens und Nackens bei einigen Kängurus, insonderheit *Dorcopsis Mülleri*, *Dendrolagus ursinus*, *inustus* und *dorianus* u. a.; ebenda Pt. 4 p. 1151—1157 T. 71.

C. W. de Vis beschreibt *Onychogale annulicauda* n. sp. vom Golf von Carpentaria, *Halmaturus Jardinii* n. sp. von Cap York, *H. gazella* n. sp. von Somerset, *H. temporalis* n. sp. von Moreton-Bai; Pr. R. Soc. Queensland 1 p. 154 u. 107.

Phalangistida. F. A. Jentink bespricht die Arten der Gattung *Pseudochirus*. Verf. nimmt drei species für die bisher bekannten Formen an und zwar *Ps. Cookii*, wozu auch *Ps. viverrinus* und *lanuginosus* zu ziehen ist, *Ps. Bernsteini* und *Albertisi*. Hierzu kommt eine vierte neue Art: *Ps. Schlegeli* Jent. von den Arfak-Bergen in Neu-Guinea; Notes Leyd. Mus. Bd. 6 Note 14 p. 108—110.

Saltatoria. N. de Miklouho-Maclay beschreibt ein neues Subgenus der Perameliden: *Brachymelis*, ausgezeichnet unter anderem durch vier obere Schneidezähne. Typus: *B. Garagassi* n. sp. von der Maclay-Küste auf Neu-Guinea. Verf. rechnet zu dieser Untergattung ferner noch

Perameles doreyanus, *rufescens* und *Coquerellii;* Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Vol. 9 Pt. 3 p. 713—720 T. 38.

Scansoria. W. B. Scott beschreibt ein dem Opossum nahestehendes fossiles Beutelthier, *Didelphys pygmaea*, aus dem Pliocän von Colorado; Amer. Journ. of sc. Vol. 27 p. 442.

Dasyuridae. E. T. Higgins und W. F. Petterd beschreiben *Antechinus rolandensis*, *leucogenys*, *niger*, *moorei*, *concinnus* und *moorei* var. *assimilis* nn. spp. von Tasmanien; P. R. Soc. Tasm. 1882 p. 171, und 1883 p. 181 u. 184.

Monotremata.

F. E. Beddard fand eine vordere Abdominal-Vene bei Echidna; Proc. Z. S. p. 553—554.

R. Collett beschreibt *Echidna acanthion* n. sp. von Nord-Queensland; Christ. Vidensk. Forhandl. No. 13 1884.

A. Dubois beschreibt einen neuen Tachyglossen, *Proechidna villosissima*, von Neu-Guinea. Die Familie umfasst somit nach unserer jetzigen Kenntniss fünf Formen: *Tachyglossus aculeatus* Shaw von Australien, *setosus* Cuv. von Tasmanien, *Lawesii* Rams. von Süd-Neu-Guinea, *Proechidna Bruynii* Ptrs. u. Doria von Nord-Neu-Guinea und *Pr. villosissima* ebenfalls von Neu-Guinea; Bull. Mus. hist. nat. Belgique T. 3 p. 109—113 T. 4.

J. Fletcher, Zusammenstellung der die Monotremata betreffenden Litteratur; s. oben S. 150 unter Marsupialia.

C. Gegenbaur, Zur näheren Kenntniss des Mammarorgans von *Echidna;* Morphol. Jahrb. 9. Bd. 4. Heft p. 604.

R. M. Gunn, On the Eye of *Ornithorhynchus paradoxus;* Journ. Anat. Phys. Vol. 18 p. 400.

W. Haacke berichtet über eine auffallende Entdeckung bezüglich der Fortpflanzung von *Echidna hystrix.* Verf. untersuchte die Mammartasche eines weiblichen Individuums genannter Art und fand in derselben „ein veritabeles — Ei. Dasselbe war im Durchmesser etwa anderthalb bis zwei Centimeter gross, besass, wie viele Reptilieneier, eine pergamentartige Schale, die unter dem Druck der Finger zerbarst und einen leider in Zersetzung übergegangenen dickflüssigen Inhalt enthielt.“ Verf. zweifelt danach nicht, dass Echidna Eier legt, wie die Vögel und die meisten Reptilien; Zool. Anz. 7. Jahrg. p. 647—648.

Vorstehende Entdeckung wird durch Caldwell und Liver-

sidge bestätigt, welche freilich über ihre diesbezüglichen Untersuchungen noch keine weiteren Einzelnheiten veröffentlicht haben; ebenda p. 649—653 u. Nature Vol. 30 No. 780 p. 577. — s. auch: W. Baldwin Spencer, The eggs of Monotremes; Nature Vol. 31 No. 789 p. 132—135; ferner: B. Vetter, Kosmos 1884 2. Bd. 5. Heft p. 393—394.

Ch. W. Lütken macht darauf aufmerksam, dass im Nordosten Australiens eine zweite, von *T. aculeatus* verschiedene *Tachyglossus*-Art vorzukommen scheine, welche vielleicht mit *T. Lawesi* von Neu-Guinea identisch ist; Proc. Z. S. p. 150—152.

N. de Miklouho-Maclay untersuchte die Körperwärme von *Echidna hystrix* und fand dieselbe bedeutend geringer als die Normaltemperatur anderer Säugethiere, nämlich nur c. 28° C.; Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Vol. 8 p. 425—426.

Derselbe untersuchte die Körperwärme von *Ornithorhynchus paradoxus* und stellte dieselbe auf 24° C. fest; Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Vol. 9 Pt. 4 p. 1204—1205.

R. Owen giebt mit Bezug auf die Entdeckung Haacke's und Caldwell's eine Beschreibung des Uterus und der Eier von *Echidna hystrix;* Ann. Mag. N. H. Bd. 14 p. 373—375 T. 13 [s. auch Poulton, oben unter Marsupialia].

Derselbe beschreibt eine neue fossile Echidna-Art, *E. Ramsayi,* nach einem Humerus, welcher in der Wellington-Höhle in Neu-Süd-Wales gefunden wurde; Philos. Trans. roy. Soc. London 1884 Pt. 1 p. 273—275 T. 14.

Bericht
über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1884.

Von

Ant. Reichenow.

I. Geschichte, Litteratur, Museologie, Taxidermie.

Das Organ der „American Ornithologist's Union," bisher Bulletin of the Nuttall Ornithological Club, hat seinen Titel geändert in: „The Auk," A Quarterly Journal of Ornithology. Die Tendenz ist dieselbe geblieben. Die Redaktion blieb in den bewährten Händen von J. A. Allen.

American Ornithologist's Union (Report of 2. ann. meet.); Nature Bd. 30 No. 782 p. 616—618.

Annual Report of the Curator of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, to the President and Fellows of Harvard College, for 1883—84. 8vo. Cambridge 1884 (Allen, Special report on birds).

Congrés ornithologique, premier, international à Vienne du 7. au 14. Avr. 1884. Rapport du Délegué Suisse (Fatio) Genève 1884. 8°.

Inauguration of the American Ornithologist's Union; Ibis (5) Bd. 2 p. 60—66.

Second Meeting of the American Ornithologist's Union; Auk Bd. 1 No. 4 p. 369—379.

Sitzungs-Protokolle des Ersten internationalen Ornithologen-Congresses, welcher unter dem Protectorate Sr. Kaiserl. u. Kgl. Hoheit des Durchlauchtigsten Kronprinzen Erzherzog Rudolf vom 7. bis 11. April 1884 in Wien abgehalten wurde. Wien 1884.

Taxidermie and other Notes. By a Collector. 12 mo. 62 pg. George-town, Demerara: 1884.

J. A. Allen berichtet über kleinere ornithologische Artikel, welche in verschiedenen amerikanischen Zeitschriften erschienen sind und in der Mehrzahl Faunistisches, die Verbreitung und Biologie nordamerikanischer Vögel betreffen; Auk Vol. 1 p. 85 bis 89, 185—190, 285—290.

Derselbe, Bericht über eine am 2. Juli 1884 in London abgehaltene Versammlung behufs Besprechung der trinären Nomenclatur; ebenda p. 338—353.

J. V. Audouin, Explication sommaire des planches d'oiseaux de l'Égypte et de la Syrie publiées par J. C. Savigny [Edited by A. Newton]. London 1883. 8vo. pp. 138 [Wiederdruck der Willughby Society].

B. S. Barton, Fragments of the Natural History of Pennsylvania [Edited by O. Salvin]. Pt. 1. London 1883, 4to. pp. 24 [Wiederdruck der Willughby Society].

R. Blasius referirt über den Ersten internationalen Ornithologen-Congress in Wien; Monatsschr. d. Ver. z. Schutze d. Vogelw. 1884 No. 5.

J. Bowker, Birds of the Bible. London 1884. 12.

Constantin Branicki †. Nécrologe; Le Natural. 6. Ann. No. 63 p. 503.

S. Brusina, Sastanak ornitologa i izlozba ptica u. Becu (Der Ornithologen-Congress und die Vogel-Ausstellung in Wien). Agram 1884. 8°.

L. Camerano, Il congresso ornitologico di Vienna e la questione degli uccelli e degli insetti in rapporto coll' agricoltura. Torino 1884.

H. Gadow, Catalogue of the Birds in the British Museum Vol. IX. Cinnyrimorphae: containing the Families Nectariniidae and Meliphagidae. London 1884 [vergl. system. Theil dieses Berichtes].

M. Glanville, Catalogue of the Natural History Collection of the Albany Museum, Graham's Town. 8vo. Cape Town 1883. — Auf S. 15—52 die im Museum enthaltenen Vögel von Süd-Afrika.

J. H. Gurney giebt ein Verzeichniss der Tagraubvögel des „Norfolk and Norwich Museum." Siehe unter Systematik, Falconidae.

J. A. Harvie-Brown, Remarks on the Objects of the International Ornithologist's Congress at Vienna, and on Uniformity of Method in recording Rare Species in future; Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb. Vol. 8 p. 105.

J. v. Madarasz hat unter dem Titel: „Zeitschrift für die gesammte Ornithologie“ ein neues periodisches Journal gegründet, welches in vier Heften zu je fünf Bogen mit Abbildungen erscheint und alle Zweige der Ornithologie behandeln soll. Abhandlungen werden in allen Sprachen der gelehrten Welt aufgenommen. Im Selbstverlag des Herausgebers.

Derselbe veröffentlicht ein Verzeichniss der auf Ungarn bezüglichen neueren ornithologischen Werke, Abhandlungen etc., mit dem Jahre 1882 beginnend; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 1. Heft p. 72—74.

A. Newton schrieb eine Geschichte der Ornithologie von Plinius bis auf die neueste Zeit. Eingehender sind besonders die neueren systematischen Arbeiten englischer Schriftsteller behandelt. Zum Schluss entwickelt Verf. seine eigenen Anschauungen über das ornithologische System; Encyclopaedia Britannica Art. Ornithology.

Ant. Reichenow hat die Geschichte der Vogelkunde, von Linné bis auf die Gegenwart, in kurzen Zügen behandelt. Specieller ist auf die Entwicklung der ornithologischen Systematik eingegangen; Encykl. d. Naturw. Erste Abth. 38. Lief.: Handwörterb. d. Zoologie 12. Lief. p. 466—483.

Ant. Reichenow und H. Schalow, Ornithologischer Jahresbericht für 1882 und 1883; Zoolog. Jahresb. herausg. von der Zoolog. Station in Neapel (Leipzig, Engelmann).

T. Salvadori hat einen neuen vervollständigten Catalog seiner Publikationen, Arbeiten aus den Jahren 1863—1884, veröffentlicht [für Privat-Circulation].

H. Schlegel, Obituary; Ibis (5) Vol. 2 p. 364 und Zoologist Vol. 8 p. 75—78.

S. H. Scudder, Nomenclator Zoologicus. An Alphabetical List of all Generic Names that have been employed by Naturalists of Recent and Fossil Animals from the earliest Times to the close of the year 1879. In 2 parts. I. Supplemental List (to Agassiz' and Marschall's Nomenclator. II. Universal Index. Washington 1884. roy. 8. 19, 376 u. 340 pg.

R. B. Sharpe, Ornithological Record for 1883; Rye's Record of zool. Literature 1883.

L. Stejneger referirt über die wichtigsten ornithologischen Publicationen aus den Vereinigten Staaten vom 1. Januar 1883 bis 1. Mai 1884; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 179 bis 189.

A. W. Thienemann †. Nekrolog; Monatsschr. d. Ver. z. Schutze d. Vogelw. p. 281—283.

Wagler's Six Ornithological Memoirs from the „Isis." Edited by P. L. Sclater. London 1884.

F. B. Webster hat die Redaktion des „Ornithologist and Oologist" mit dem 9. Jahrg. (1884) dieser Zeitschrift übernommen, deren Umfang bei gleichbleibender Tendenz von einem auf einen und einen halben Bogen für die Nummer vermehrt ist.

II. Anatomie, Physiologie, Palaeontologie.

F. E. Beddard liefert eine Beschreibung der Anatomie von *Scopus umbretta*, insonderheit der Muskulatur. In letzterer Beziehung scheint die Form die Charactere der *Ciconiidae* und *Ardeidae* zu vereinigen. Die aus diesen Untersuchungen gezogenen Schlüsse auf die systematische Stellung von *Scopus* sind nicht neu, sondern bestätigen nur ältere Ansichten [verg. J. f. O. 1877 p. 139]; Proc. Z. S. p. 543—553.

M. Braess beschreibt die Eigenthümlichkeiten des Vogelauges; Monatsschr. d. Ver. z. Schutze d. Vogelw. p. 299—303.

G. Cattani, Recherches sur la structure normale des corpusculus de Pacini chez les oiseaux. Av. 1 pl.; Arch. Ital. Biolog. T. 6 Fasc. 1 p. 6—34.

Derselbe, Istologia e Sviluppo dell' apparato gastrico degli Uccelli. Con 4 tav. Milano 1884 (Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Vol. 27).

M. Cazin beschreibt die Verschiedenheiten der Struktur des Magens von Plotus melanogaster, anhinga und Levaillanti; Ann. Sc. Nat. Zool. Bd. 18 No. 4—6 p. 128 Art. 3.

W. Dames liefert nach Vollendung der Präparation des im Berliner Museum befindlichen prächtigen Objektes und Bloslegung vieler bis dahin noch durch Stein verdeckter Einzelnheiten des Skelettes eine ausführliche Beschreibung des *Archaeopteryx*. Verf. gelangt zu dem Endresultat, dass die interessante Form

nicht etwa als Mittelglied zwischen Reptil und Vogel, sondern als echter Vogel zu betrachten ist, welcher der Abtheilung der Carinaten zugestellt werden muss. Der jetzt vollständig freigelegte Schnabel zeigt eine Reihe von 12, fast gleich grosser, etwa 1 mm langer, cylindrischer, nur dicht unterhalb der Spitze sich plötzlich zuspitzender und die Schärfe der Spitze nach hinten wendender Zähne, welche nicht in einer Rinne, sondern in einzelnen Alveolen sitzen. Die Wirbelsäule zeigt 12 Rumpfwirbel, welche mit Ausnahme des letzten feine, am Ende zugespitzte Rippen tragen. Die vorderen Extremitäten sind bis auf die drei freien, nicht verwachsenen Finger vogelartig. Ebenso die Füsse, welche je vier Zehen tragen, von welchen drei nach vorn und eine nach hinten gerichtet ist und deren Phalangenzahl, wie in der Klasse der Vögel die Regel, von der Innen- nach der Aussenzehe um je ein Glied zunimmt. Im Flügel zählt man 17 Schwungfedern, von welchen 6—7 Handschwingen sind; Palaeont. Abhandl. von W. Dames und J. Kayser, 2. Bd. 2. Heft 1884.

C. Dareste, Recherches sur l'incubation des oeufs de poule dans l'air confiné et sur le rôle de la ventilation dans l'évolution embryonnaire; Compt. rend. Ac. Sc. Paris T. 98 No. 14 p. 924—926; Le Natural. 6. Ann. No. 62 p. 489.

Derselbe, Études expérimentales sur l'incubation; Bulletin Soc. d'Acclimatation 3. Ser. T. 9 p. 137 u. 4. Ser. T. 1 p. 1—13.

L. Dollo, Note sur la présance du *Gastornis Edwardsii* dans l'assise inférieure de l'étage landenien, à Mesoin, près Mons. Av. 1 pl.; Bull. Mus. R. d'Hist. Nat. Belg. T. 2 No. 4 p. 297—308.

M. Duval, Sur un organe placentoide chez l'embryon des Oiseaux; Compt. rend. Ac. Sc. Paris T. 98 No. 7 p. 447 bis 449 und Abstr. Journal R. Microscop. Society Vol. 4 P. 3 p. 360.

Derselbe, Rudimentary Placenta in Birds; Journ. R. Microsc. Soc. (2) Vol. 4 P. 5 p. 709—710.

Derselbe, Études histologiques et morphologiques sur les annexes des Embryons d'oiseau. Avec 4 pl.; Journ. Anat. Phys. 1884.

Derselbe liefert eine umfangreiche, durch lithographische Tafeln und Holzschnitte erläuterte Arbeit über die Entwicklung

des Blastoderms im Vogelei; Ann. Sc. Nat. Zool. 52. Ann. T. 18 No. 1—3 p. 1—208 T. 1—5.

M. H. Filhol beschreibt die Verschiedenheiten der Form der Leber bei den Arten der Sphenisciden, welche sich in der Hauptsache auf verschiedene Grösse des rechten und linken Lappens und die Form derselben beziehen und so bezeichnend für die einzelnen Arten sind, dass man dieselben nach diesem Kennzeichen zu bestimmen vermöchte. Verf. widerlegt durch seine Untersuchungen die von M. Watson über den gleichen Gegenstand gemachten Angaben; Bull. Soc. Philom. 7. Sér. Tome 8 No. 2 p. 60—62.

H. Fol, Sur le numéro d'ordre des premières provertèbres chez l'embryon de poulet; Arch. Sc. Phys. et Nat. Genève (2) T. 11 No. 1 p. 104—105.

C. Frommann, Ueber die Epidermis des Hühnchens in der letzten Woche der Bebrütung; Jen. Zeitschr. Naturwiss. 17. Bd. 3./4. Heft p. 941—951.

H. Gadow setzt die Abtheilung Aves in Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs (Winter, Leipzig) fort. Die erschienenen Lieferungen 7 bis 9 enthalten die Fortsetzung der Muskellehre der Vögel.

E. G. Gardiner, Beiträge zur Kenntniss des Epitrichiums und der Bildung des Vogelschnabels. Mit 2 Taf.; Arch. mikrosk. Anat. 24. Bd. 3. Heft p. 289—338.

A. Geberg, Ueber die Nerven der Iris und des Ciliarkörpers bei Vögeln. Mit 3 Taf.; Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Hist. 1. Bd. 1. Heft p. 7—52.

J. v. Haast fand unter Moa-Knochen im Nelson-Museum Schenkelknochen einer neuen Kiwi-Art, welcher er den Namen *Megalapteryx Hectori* beilegt; Trans. N. Zeal. Inst. Vol. 16 p. 577.

F. Helm beschreibt die Hautmuskeln der Vögel, ihre Beziehungen zu den Federfluren und ihre Functionen im allgemeinen, die Methode der Untersuchung der Hautmuskeln und insonderheit die Hautmuskulatur der einzelnen Vogelordnungen nach einzelnen vom Verf. untersuchten Repräsentanten der letzteren; Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 321—378, mit einer zinkographirten Tafel.

J. A. Jeffries bespricht die Bedeutung des Occipitalfortsatzes bei den Kormoranen als Ansatzstelle für die Temporalmuskeln; Auk Vol. 1 p. 196—197.

Derselbe hat in einem längeren Artikel das Epidermal-System der Vögel behandelt, die Haut und ihre Producte, als Federn, Schuppen, Krallen, Schnabeldecke, Spornen u. dergl. Jedes dieser Hautproducte ist in einem besonderen Kapitel abgehandelt und zwar wird zunächst die Litteratur besprochen, sodann die Structur des Objectes und dessen morphologische Entwicklung beschrieben. Für seine embryologischen Studien hat Verf. vorzugsweise Foeten von Huhn und Ente benutzt; Proc. Boston Soc. N. H. Vol. 2 Pt. 2 (1883) p. 203—240 T. 4—6.

H. Landois, Notizen über die Entwicklung der Schale bei den Vogeleiern; Tagebl. 57. Vers. d. Naturf. Magdeburg p. 93—94.

Ludwig Ferdinand v. Bayern, Ueber Endorgane der sensiblen Nerven in der Zunge der Spechte. Mit 2 Taf.; Stzb. math. phys. Cl. Ak. München 1884 Heft 1 p. 183—192.

R. Lydekker hat eine Liste der fossilen Vogelgattungen der Siwalik-Fauna mit Angabe der Zeit ihres Auftretens und des Verbreitungsbezirkes zusammengestellt. Es sind gefunden: Die äthiopische Form *Struthio*, die orientalisch-äthiopische Gattung *Leptoptilus*, die kosmopolitischen Gattungen *Mergus*, *Pelecanus* und *Phalacrocorax*, die australische Gattung *Dromaeus* (?); Geol. Mag. New Ser. Vol. 1 p. 489. — Ausführlicher behandelt derselbe die aus den Siwaliks bis jetzt bekannten fossilen Vogelarten und beschreibt die einzelnen Reste in: Palaeont. Ind. Ser. 10 Ind. Tert. and Post-Tert. Vertebr. Vol. 3 Pt. 4. Die aufgeführten Formen sind: *Pelecanus Cautleyi* Dav. und *sivalensis* Dav., *Phalacrocorax* sp., *Leptoptilus Falconeri* (M. Edw.), *Mergus* sp., *Struthio asiaticus* M. Edw., *Dromaeus* (?) *sivalensis* Lyd., ferner einige unbestimmte Gattungen.

Von A. B. Meyer's Abbildungen von Vogelskeletten ist Lief. 6 und 7 erschienen.

F. Milne-Edwards, Sur les sacs respiratoires du Calao Rhinoceros; Compt. rend. Ac. Sc. Paris T. 99 No. 20 p. 833—836.

K. Müllenhoff schreibt über die Grösse der Flugflächen bei Vögeln, die Beziehungen zwischen Körpergewicht und Flugfläche und über die Methoden der Messungen und Berechnungen dieser Verhältnisse; Pflüger's Arch. f. ges. Phys. Bd. 35 p. 407 bis 453.

W. v. Nathusius, Ueber die feinere Structur der soge-

nannten Ueberzüge gewisser Vogeleier, namentlich von *Crotophaga, Pelecanus, Carbo* und *Sula*, sowie deren Beziehung zu den Oberhäutchen anderer Eischalen; Tagebl. 57. Vers. d. Naturf. Magdeburg p. 89—93.

A. Nehring weist das diluviale Vorkommen von *Scolopax rusticola* in Oberfranken nach; Stzb. Ges. Naturf. Fr. Berlin 1884 p. 100—114.

Derselbe erhielt aus der Martinshöhle bei Lethmate in Westphalen einen Tarsometatarsus der Schneeeule und schliesst aus den stellenweise im Diluvium häufig gefundenen Raubvogel-Gewöllen, welche namentlich Reste von Lemmingen in Menge enthalten, dass die Schneeeule zur Glazialzeit in Deutschland nicht selten gewesen sei; Stzb. Ges. Naturf. Fr. Berlin 1884 p. 100—114.

A. Portis fand tertiäre Vogelreste am Monte Zuello in Italien in Gestalt zweier Tibien. Verf. begründet auf dieselben die neue Form *Palaeogrus princeps* n. g. et sp., welche offenbar der Familie *Gruidae* angehört. In miocänen Schichten bei Civa fand Verf. eine Fossilform, welche die Kennzeichen der *Lamellirostres, Totipalmati* und *Longipennés* vereinigt und mit dem Namen *Chenornis graculoides* n. g. et sp. belegt wird. In den Ligniten des Mte. Bamboli wurde *Anas lignitifila* gefunden. In einem Torfstiche bei Pesthiera entdeckte Verf. eine der *Grus cinerea* ähnliche, aber durch grössere Länge und geringere Stärke der Beinknochen sowie durch schwächeren Körper abweichende fossile Kranichart, welche er *Grus turfa* benennt. Zum Schluss wird eine Aufzählung aller bisher bekannten quartären Vogelreste Italiens gegeben; Mem. Ac. Sc. Torino Ser. II T. 36 1884.

A. De Quatrefages, Moas and Moa-hunters; Ann. Mag. N. H. Bd. 14 p. 124—141 u. 159—175 [Uebersetzung aus dem Französischen, s. vorjähr. Bericht S. 378].

R. W. Shufeldt beschreibt die Osteology von *Numenius longirostris* und vergleicht mit derselben die Skelette anderer *Limicolae;* Journ. of Anat. Physiol. Vol. 19 Pt. 1 p. 51—82 T. 4 u. 5.

Derselbe bespricht die Form der Patella bei einigen Schwimmvögeln, insbesondere von *Aptenodytes, Mergus, Sula, Podiceps, Fulmarus, Phalacrocorax* und *Hesperornis* und erläutert die vergleichenden Beschreibungen durch Holzschnitte; Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 21 p. 324—331.

Derselbe, Osteology of *Ceryle alcyon;* Journ. Anat. Phys. 18 p. 379—394 T. 14.

L. Taczanowski bemerkt, dass das Gesetz der plötzlichen Mauser der Schwingen, auf welche d'Hamonville hingewiesen, nicht nur der Anas boschas eigenthümlich sei, sondern auch auf andere Enten und Gänse, ferner auch auf Tetrao tetrix Anwendung finde; Bull. Soc. Zool. 9. Ann. No. 5 p. 303—304.

J. R. Tarchanoff führte bei einer eilegenden Henne ein Bernsteinkügelchen in den oberen Theil des Oviducts ein und unterband den Oviduct sofort oben (über der Schnittfläche) und unten an der Grenze mit dem Eierreceptaculum. Die Bauchwunde wurde zugenäht. Nach 24 Stunden crepirte das Huhn und es fand sich im unteren Theil des Oviducts ein völlig formirtes Ei von normaler Form und Grösse, umgeben von einer starken Schalenmembran, aber in welchem das Bernsteinkügelchen die Stelle des Dotters einnahm. Damit ist der Beweis erbracht, dass Eiweis und Eischale accessorische oder periplastische Gebilde sind und nicht aus dem Ei heraus sich bilden; Pflüger's Arch. ges. Physiol. Bd. 23 p. 303. Referat: H. Landois, Journ. Orn. 31. Jahrg. 1. Heft p. 182—184.

Derselbe hat die Verschiedenheit des Eiweisses von Nestflüchtern und Nesthockern nachgewiesen. Am auffallendsten tritt die Verschiedenheit beim Erhitzen hervor. Während das Hühnereiweis [welches als Prototyp des Nestflüchtereiweisses vom Verf. angenommen wird] dabei ein festes, undurchsichtiges Coagulum liefert, wird das Tataeiweis [wie Verf. dasjenige der Nesthockereier bezeichnet] in eine durchsichtige, gelatinöse Masse umgewandelt. Andere chemische und physikalische Verschiedenheiten kommen hinzu. Während der Bebrütung wandelt sich das Tataeiweiss in Hühnereiweiss um; ersteres bildet somit eine Vorstufe des letzteren. Das Verhältniss des Dotters zum Eiweiss ist bei den Nesthockereiern ein kleineres als bei den Nestflüchtereiern und ferner enthält der Dotter bei den ersteren mehr Wasser als bei den letzteren. Aus allen diesen Thatsachen ergiebt sich, dass die Nesthocker aus dem Dotter nicht so viel Material zu ihrer Weiterentwicklung beziehen können und deshalb unentwickelter zur Welt kommen als die Nestflüchter; Archiv f. ges. Phys. Bd. 33 Heft 7 u. 8 p. 303—378. Referat in: Biolog. Centralbl. 4. Bd. p. 222—224. [Verf. sagt nicht, dass er ausser dem Hühnerei noch das Eiweiss anderer

Nestflüchter untersucht habe. Die Uebereinstimmung des Eiweiss der Sumpfvögel mit demjenigen der Hühner wäre noch zu beweisen. Das Weiss des Kibitzeies z. B. zeigt gekocht die glasige, gelatinöse Beschaffenheit des beschriebenen Tataeiweisses. Wie verhält sich das Weiss der Eier von Möwen, Kormoranen, Reihern, Störchen u. a., welche, obwohl Schwimm- oder Stelzvögel, im Gegensatz zu der Mehrzahl der Ordnungsgenossen, doch Nesthocker sind? Ref.]

E. L. Trouessart, Les Moas ou oiseaux géants de la Nouvelle-Zélande; Revue Scient. (3) 4. Ann. T. 34 No. 4 p. 113—115.

C. W. De Vis beschreibt eine neue *Dinornis*-Art, *D. Queenslandiae,* nach Oberschenkelfragmenten, welche von J. Daniels in King's Creek gefunden wurden; Proc. R. Soc. Queensland Vol. 1 p. 23 T. 3 u. 4.

R. Wiedersheim bespricht die Stammesentwicklung der Vögel auf Grund der zur Zeit bekannten fossilen Formen. Die Frage, ob die jetzigen Vogelarten von einem einzigen Zweige des Reptilienstammes herzuleiten sind oder ob man mehrere, einander parallel laufende Entwicklungsreihen zu denken habe, beantwortet Verf. dahin, dass nach den gegenwärtigen Kenntnissen ein gemeinsamer Ursprung des Vogelgeschlechts, aber zwei von diesem Punkt ausgehende Entwicklungslinien anzunehmen seien. Die eine der letzteren führt durch die Zwischenform des *Archaeopteryx* zu den Carinaten oder Flugvögeln, welche durch Vergrösserung des Flügels und des Brustbeinkieles unter gleichzeitiger Reduktion des Saurierschwanzes sich entwickelten. In diese Reihe gehören auch *Ichthyornis* und *Apatornis.* Die andere Reihe leitet von den Dinosaurier-artigen Vorfahren und speciell von den Ornithosceliden zu *Hesperornis* und zu den Ratiten hinüber. Letztere repräsentiren somit einen abgeschlossenen, keiner weiteren Entwicklung fähigen Zweig; Biol. Centralbl. 3. Bd. p. 654—668 u. 688—695.

L. Wunderlich liefert einen Beitrag zur vergleichenden Anatomie des unteren Kehlkopfs der Vögel. Verfasser hat zunächst in einer geschichtlichen Uebersicht die Arbeiten besprochen, welche bis auf die neueste Zeit über den Gegenstand geliefert wurden und beschreibt sodann die Beschaffenheit des unteren Kehlkopfes bei den von ihm untersuchten Arten der verschiedensten Familien, zum Theil ältere Angaben bestätigend

oder widerlegend. Die Entwicklungsgeschichte konnte Verf. an Embryonen von *Fringilla domestica* und *Anas boschas* studiren, welche letztere in der Brutmaschine entwickelt wurden; Nov. Act. Leop. Carol. Ak. d. Naturf. Bd. 48 m. 4 Tafeln.

III. Geographische Verbreitung, Faunistik.

Allgemeines.

M. Menzbier weist an Beispielen von *Parus Pleskii* und *flavipectus, Corvus cornix* und *corone, Buteo vulgaris* und *vulpinus* u. a. nach, wie aus der Kreuzung zweier derartig nahe verwandten Arten an den Grenzen ihres Verbreitungsbezirkes das Aussterben einer oder beider ursprünglichen Arten resultirt, indem die schwächere in der stärkeren aufgeht, übergehend durch eine Bastardform, welche zunächst die Charactere beider Stammformen aufweist. Auf solche Weise, also durch Kreuzung und nicht durch unmittelbares Verdrängen wird oft das allmähliche Vorrücken einer Form und das dementsprechende Verschwinden der nahe verwandten Art herbeigeführt; Revue Scient. Bd. 33 No. 17 p. 513; Referat in: Biol. Centralbl. 4. Bd. p. 426—438.

Oestliche gemässigte Zone.

Europäisches Gebiet. A. Marchand, Les Poussins des Oiseaux d'Europe, recueil de 150 planches d'oiseaux en duvet. T. 1 176 p. T. 1—75. Chartres, Garnier 1884.

Deutschland. R. Blasius, A. Müller, J. Rohweder und R. Tancré veröffentlichen den 7. Jahresbericht des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands in derselben Weise wie in den früheren Jahren geschehen. Die Zahl der betheiligten Beobachter beträgt 30. Erwähnenswerth ist, dass *Turdus atrigularis* am 29. Oct. bei Oldenburg gefangen wurde, ferner die Nachricht über das Brüten von *Turdus pilaris* in Mittelfranken und Pommern, über das Vorkommen von *Ardea purpurea* in Schwaben, von *Ardea garzetta* bei Regensburg und *Ardea comata* in Bayern. *Lestris pomarina* und *parasitica* wurden wieder bei Altenkirchen, *L. catarrhactes* bei Grossenhain und *Thalassidroma leucorrhoa* bei Oldenburg erlegt; Journ. Ornith. 32. Jahrg. 1. Heft p. 1—52.

H. Hintze liefert einige Notizen über die Vogelwelt von Neuwarp in Pommern, insbesondere Beobachtungen über die

Brutzeit; Zeitschr. f. Orn. Stettin 8. Jahrg. p. 9—11, 37—41, 169—172.

Quistorp berichtet über die Ankunft der Zugvögel in Neuvorpommern im Frühjahr 1884; Zeitschr. f. Orn. Stettin 8. Jahrg. p. 111—112.

Oesterreich. W. Capek liefert einen Beitrag zur Vogelfauna Mährens; *Pyrrhula major, Muscicapa parva* und *Turdus pilaris* wurden nistend gefunden; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 5–6.

W. E. Clarke schildert einen Besuch der Obedska Bara in Slavonien und giebt eine Liste der beobachteten Brutvögel; Ibis (5) Vol. 2 p. 125—148.

E. v. Dabrowski schildert die Vogelwelt der Krajna im nordöstlichen Bosnien; Mitth. Orn. Ver. Wien. 8. Jahrg. p. 113 bis 115, 138–141.

W. Blasius Hanf, Die Vögel des Furtteiches und seiner Umgebung. 2. Th. Graz 1884 (Separatabdr. aus Mitth. Naturw. Ver. Steiermark 1883). Dieser zweite Theil enthält die Hühner-, Stelz- und Schwimmvögel, Verzeichnisse der Irrgäste und Brutvögel des Gebiets sowie einen Abschnitt über Farbenabänderungen bei Vögeln.

E. v. Homeyer referirt über den Jahresbericht (1882) des Comités für ornithologische Beobachtungs-Stationen in Oesterreich-Ungarn und fügt einige auf eigener Beobachtung beruhende Notizen bei; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 172—176, Heft 3 p. 261—267.

F. C. Keller, Die Vogelwelt der Kärntischen Alpen; Klagenfurt 1884. 12.

J. v. Madarasz führt die in Ungarn vorkommenden Singvögel, einschliesslich Raken, Eisvögel, Bienenfresser, Segler und Ziegenmelker, auf, nebst kurzen Bemerkungen über deren Verbreitung. Als besonders bemerkenswerth ist hervorzuheben die Beobachtung von *Perisoreus infaustus* in Ober-Ungarn sowie von *Parus cyanus* und *Orites roseus. Parus palustris* L. erscheint im Winter häufig in den Karpathen. *Parus lugubris* ist in den südlichen und südöstlichen Gegenden Ungarns nicht selten. *Motacilla citreola* wurde 1834 und *Melanocorypha leucoptera* 1855 in Siebenbürgen gefunden, *Motacilla campestris* Pall. 1882 im Turoczer Comitat erlegt. *Plectrophanes lapponicus* einmal bei Budapest gefangen; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 112—156.

Derselbe liefert eine Uebersicht über die in Ungarn vorkommenden Zahnschnäbler. *Cygnus musicus* wurde vielfach auf dem Zuge beobachtet und erlegt, von *C. olor* am 7. Nov. 1854 ein ♀ unweit Czik-Tarcsa im Pester Comitat geschossen. Eine *Branta bernicla* soll 1845 am Zusammenfluss von Theiss und Donau erlegt sein. Eine *Anser aegyptiacus* wurde in den vierziger Jahren im August aus einer Schaar von 14 Stück erlegt. *Anser hyperboreus* Pall. mehrfach auf dem Zuge, *Anser segetum* Gm. einmal erlegt. *Anser brachyrhynchus* Baill. regelmässiger, zahlreicher Wintergast. *Anser albifrons* und *erythropus* mehrfach erlegt. *Tadorna cornuta* soll am Einfluss der Theiss in die Donau geschossen sein. *Casarca rutila* öfter auf der Wanderung, ebenso *Chaulelasmus streperus, Querquedula falcata, Fulix marila* und *cristata, Bucephala clangula* und *islandica, Oidemia fusca, Mergus castor, serrator* und *albellus.* Als Brutvögel sind constatirt: *Anser cinereus, Mareca penelope, Dafila acuta, Anas boschas, Querquedula circia* und *crecca, Spatula clypeata, Fuligula rufina, ferina* und *nyroca, Erismatura leucocephala;* ebenda 1. Heft p. 26—46.

Derselbe giebt eine Uebersicht der Raubvögel Ungarns. Von weniger häufigen Arten werden erwähnt: *Circus macrurus* Gm. wahrscheinlich Brutvogel. *Buteo ferox* Gm. mehrfach beobachtet. *Gypaëtus barbatus* Brutvogel im Banat und am Retyezat; im März 1861 wurde ein altes Männchen im Hügellande bei Broos (Vajdaer Gebiet) erlegt. *Aquila heliaca* Sav. Brutvogel in den Uferwaldungen der Donau und Theiss, ebenso *Falco Feldeggi. Aquila orientalis* einmal erlegt. *Nisaëtus pennatus* und *Bonelli* nistend. *Haliaëtus albicilla* überall Brutvogel. *Milvus aegyptius* einmal erlegt. *Falco saker* Brutvogel. *Falco regulus* Pall. Wintervogel. *Cerchneis tinnunculoides* Tem. seltener Brutvogel. *Asio accipitrinus* Pall., *Syrnium uralense* Pall. und *Surnia ulula* L. Wintervögel. *Nyctea nivea* mehrmals im Winter erlegt. *Glaucidium passerinum* häufiger Brutvogel, *Nyctale Tengmalmi* in den nördlichen Karpathen häufiger als der Steinkauz; ebenda 3. Heft p. 243—260.

A. Graf Marschall, Arten der Ornis Austriaco-Hungarica in Japan; Mitth. Orn. Ver. Wien p. 77.

Derselbe, Ausser-europäisches Vorkommen von Arten der Ornis Austriaco-Hungarica. 1. Transvaal. 2. Central-China. 3. Raubvögel im Europ. Russland, nördlich des Kaukasus; ebenda p. 185—188.

Kronprinz Rudolf von Oesterreich schildert Einzelnheiten des Vogellebens der Umgebung Wiens im October 1884, insbesondere die Lebensweise von *Haliaetus albicilla;* Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 33—34.

B. Schiavuzzi bespricht das Vorkommen nordischer Vogelarten in dem nördlichen adriatischen Gebiet. 28 Arten sind aufgeführt; Zeitschr. Ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 93 bis 103.

V. v. Tschusi liefert einen Beitrag zur Ornis des Gömörer Comitats (Ungarn); Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 156—167.

Schweiz. V. Fatio, L'observation ornithologique en Suisse; Arch. Sc. Phys. et Nat. (Genève) (3) T. 12 No. 11 p. 420—430.

W. Fowler veröffentlicht einige Notizen über Vögel der Schweiz; Zoologist Vol. 8 p. 374—378.

E. Hamilton bespricht einige von ihm in der Schweiz beobachtete Vogelarten, insonderheit in Bezug auf die Häufigkeit ihres Vorkommens; Zoologist Vol. 8 p. 41—50.

Russland. M. Bogdanow, Conspectus Avium Imperii Rossici. Fasc. 1. St. Petersbourg 1884. — Diese Uebersicht der Vögel Russlands, von welcher der erste Theil vorliegt, führt die Namen in systematischer Folge auf, nebst den Synonymen, den vorhandenen Abbildungen und den speciellen Fundorten innerhalb des russischen Reiches. Verfasser beginnt die Aufzählung mit den Tauben, schliesst daran seine *Heteroclitae* (*Pteroclidae* und *Glareolidae*) und lässt sodann die *Gallinae, Hydrogallinae* (*Rallidae*) und *Grallae* folgen. Auffallend ist es, dass Verf. dem Gebrauch in der zoologischen Nomenclatur zuwider die Brisson'schen Speciesnamen anwendet. Neu beschrieben wird *Coturnix ussuriensis* (p. 45), *Butorides Schrenckii* (p. 115), *Lagopus rupestris insularis* (p. 34), *Tetrao urogalloides sachalinensis* (p. 122).

E. Büchner, Die Vögel des St. Petersburger Gouvernements. Materialien, Litteratur und Kritik; Arbeiten d. St. Petersb. Naturf. Gesellsch. Bd. 14 1884 p. 358—624 [in russischer Sprache].

M. Menzbier bespricht die Verbreitung der *Falconidae* des europäischen Russlands nördlich vom Kaukasus, liefert Beschreibungen einiger weniger bekannten Arten und erörtert insonderheit die Unterschiede von *Falco peregrinus griseiventris, cornicum* und *brevirostris, F. peregrinus* und *leucogenys, Aquila fulva,*

chrysaetus und *nobilis*, *Aquila orientalis*, *Glitschii* und *bifasciata*; Ibis (5) Vol. 2 p. 278—315.

J. Sahlberg, *Corvus dauricus* funnen i Finland; Meddel. Soc. Fauna et Flora Fenn. 9. Heft p. 117—121.

H. Schulmann, Ornitologiska iakttagelser under en resa i Östra Karelen sommaren 1880; Meddel. Soc. Fauna et Flora Fenn. 9. Heft p. 1—38.

Scandinavien. R. Collett weist *Locustella naevia*, *Motacilla Raii*, *Galerita cristata*, *Circus Swainsoni* und *Glareola melanoptera* für Norwegen nach; Christ. Vidensk. Forhandl. 1884 No. 11.

J. G. H. Kinberg hat C. J. Sundevall's Svenska Foglarna fortgesetzt; erschienen sind Lief. 23—28, enthaltend auf p. 285—755 Hühner und Stelzvögel.

England. O. V. Aplin führt einige in England seltener vorkommende Vogelarten auf, welche sich in der Sammlung des Herrn Whitaker in Rainworth Lodge befinden; Zoologist Vol. 8 p. 50—52.

Derselbe referirt über einige ornithologische Vorkommnisse in Oxfordshire; ebenda p. 489.

T. E. Buckley und J. A. Harvie-Brown, The Vertebrate Fauna of Sutherlandshire. Being an Appendix to the second edition of the late Ch. St. John's „Tour in Sutherland." 1884.

W. E. Clarke und W. D. Roebuck schildern die Vogelfauna von Yorkshire; Zoologist Vol. 8 p. 171—180.

J. Cordeaux, The Sea Birds at Flamborough; Naturalist (Yorkshire) Vol. 9 p. 93—95.

Derselbe veröffentlicht einige ornithologische Notizen aus Nord-Lincolnshire, im Herbst und Winter 1883 gesammelt; Zoologist Vol. 8 p. 184—186.

Derselbe giebt Notizen über die Vögel von Upper Coquet dale; Naturalist (Yorkshire) N. S. Bd. 10 p. 105—110.

J. Gatcombe liefert einige Notizen über den Herbstzug der Vögel in Devon und Cornwall im Jahre 1883; Zoologist Vol. 8 p. 53—56.

T. E. Gunn liefert einen ferneren Beitrag zur Vogelkunde von Norfolk und Suffolk; Zoologist Vol. 8 p. 1—10.

J. H. Gurney, Catalogue of the Birds of Norfolk. Reprinted from Mason's „History of Norfolk." 8vo. London 1884.

H. Hadfield veröffentlicht einige Notizen über die Vögel der Insel Wight; Zoologist Vol. 8 p. 29.

J. Harding theilt einige Daten über die Ankunft der Zugvögel in Yorkshire mit; Zoologist Vol. 8 p. 190—191.

J. A. Harvie-Brown, The Flannan Isles and their Bird Life; Proc. N. H. Soc. Glasg. 5. p. 197—209 T. 4 u. 5.

J. A. Harvie-Brown, J. Cordeaux, R. M. Barrington and A. G. More, Report on the Migration of Birds. Fifth Report 1883. 8°. pp. IV, 129. 1884.

W. Horn, Additional Notes on the Birds of the Northwest of Perthshire; Proc. N. H. Soc. Glasg. 5. p. 225—226.

Lilford theilt einige ornithologische Notizen aus Northamptonshire mit; Zoologist Vol. 8 p. 192—194.

Derselbe veröffentlicht eine Anzahl ornithologischer Notizen, insbesondere Beobachtungen über den Zug der Wandervögel aus Northamptonshire; ebenda p. 450—455.

T. Lister, Natural History Notes for the Barnsley and South Yorkshire District; Naturalist (Yorkshire) Vol. 9 p. 104 und 118.

Derselbe, Ornithological Notes from Barnsley; ebenda p. 177.

H. A. Macpherson liefert einige Notizen über die Vogelwelt, insbesondere über Ankunft und Abzug der Sommervögel in Carlisle (England); Zoologist Vol. 8 p. 127—130.

J. F. Masham erwähnt einiger seltenen Vogelarten in Linkolnshire; Zoologist Vol. 8 p. 70.

M. A. Mathew schildert die Vogelwelt von Pembrokeshire; Zoologist Vol. 8 p. 211—220.

Derselbe giebt einige Notizen über die Vogelwelt von Skomer Island; ebenda p. 433—438.

E. C. Phillips liefert Nachträge zu seiner Liste der Vögel von Breconshire [s. Bericht 1882 p. 446]; Zoologist Vol. 8 p. 485—486.

Derselbe bespricht einige seltenere ornithologische Vorkommnisse in Breconshire; ebenda p. 144.

J. C. M. Pleydell veröffentlicht einige ornithologische Notizen aus Dorsetshire; Zoologist Vol. 8 p. 430.

T. N. Postlethwaite liefert einige Notizen über seltene Vorkommnisse und den Zug der Vögel in Berkshire; Zoologist Vol. 8 p. 487.

H. Seebohm, A History of British Birds, with Coloured Illustrations of their Eggs. Roy. 8°. London. — Bis Th. 4 erschienen.

H. Slater, A winter visit to the Farne Islands; Naturalist (Yorkshire) N. S. Vol. 10 p. 89—91.

Derselbe giebt eine Uebersicht der Vogelwelt von Riding Mill bei Tyne in Süd-Northumberland; Zoologist Vol. 8 p. 92 bis 106 u. 142.

H. Stevenson liefert Notizen über die Vogelwelt von Norfolk; Zoologist Vol. 8 p. 370—374 u. p. 411—416.

Swinburnes veröffentlicht eine Liste der Vögel von Nord-Barra und Nord-Rona. Dieselbe enthält 18 Arten, darunter *Thalassidroma leucorrhoa* als Brutvogel; Proc. R. Phys. Soc. Edinb. 8. p. 51.

J. E. Tinkler schildert die Vogelfauna von N. W. Yorkshire; Zoologist Vol. 8 p. 131—139 u. p. 196.

W. Yarrell's History of British Birds. Fourth Edition. Revised to the end of the Second Volume by Alfr. Newton, continued by H. Saunders. — Th. 21 bis 25 erschienen.

Frankreich. T. Backhouse giebt ein Verzeichniss der Vogelarten, welche von ihm während eines kurzen Aufenthalts bei Argèles und St. Sauveur in den Pyrenäen beobachtet wurden; Zoologist Vol. 8 p. 20—27. — J. H. Gurney ergänzt die Liste durch das von ihm daselbst beobachtete Vorkommen von *Milvus regalis* und *Parus palustris;* ebenda p. 71; s. auch Saunders, unten S. 171.

F. B. de Montessus, Capture de la Buse féroce dans l'arrondissement de Chalon-sur-Saône [vergl. Revue Trav. scient. T. 4 No. 11 p. 753].

L. Olphe-Galliard, Contributions à la Faune Ornithologique de l'Europe occidentale. Fasc. 1 (Lasserre, Bayonne und Friedländer, Berlin) 1884. — Behandelt diejenigen Vogelarten, welche West-Europa als Brutvögel bewohnen oder auf der Wanderung besuchen, berücksichtigt aber auch auffallende exotische Formen, characterisirt die Ordnungen, Familien und Gattungen und verspricht somit eine Uebersicht über die gesammte Vogelwelt zu liefern. Der erste Theil enthält die *Alcidae, Colymbidae* und *Podicipedidae.*

Cretté de Palluel beschreibt die Vogelfauna der Um-

gebung von Paris und der Stadt selbst; Le Naturaliste 6. Ann. p. 443, 454, 461, 478, 483, 493, 501.

E. Teilhard, Notes sur les observations ornithologiques faites par P. Belon en Auvergne. Clermont-Ferrand, Thibaud 1884. 8°.

Belgien. A. Dubois giebt ein Verzeichniss der Vögel Belgiens; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 51—52, 74—75, 89—91, 106—108.

Derselbe, Faune illustrée des vertébrés de la Belgique. Oiseaux. Livr. 54—64. Bruxelles 1884. gr. 8°. av. pl. color.

Spanien und Portugal. A. Chapman giebt Notizen über die Vogelwelt Spaniens, insbesondere über Lebensweise. Von hervorragendem Interesse sind die Nachrichten über das Brüten von *Phoenicopterus*; Ibis (5) Vol. 2 p. 66—99.

A. Giraldes, Questoes de Philosophia Natural. III. Catalogo das Aves de Portugal existentes actualmente no museo de Coimbra, 1878. 8°. Coimbra 1879.

Lilford berichtet über das Vorkommen einiger seltenen Vogelarten (*Cursorius gallicus* und *Hydrochelidon leucoptera*) in Andalusien; Ibis (5) Vol. 2 p. 124.

H. Saunders liefert eine Liste der von ihm in den Pyrenäen beobachteten Vögel; Ibis (5) Vol. 2 p. 365—392. Siehe auch oben S. 170 Backhouse und Gurney.

Italien. G. Angelini, Nuova cattura in Toscana dell' *Hirundo rufula* Tem.; Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Proc. verb. Vol. 4 p. 80—81.

A. Bonomi, Avifauna Tridentina. Rovereto 1884.

P. Doderlein, Rivista della Fauna Sicula dei Vertebrati. Palermo 1881. — Aufzählung der in Sicilien vorkommenden Vögel p. 15—35.

G. Martorelli, Osservazioni sui Mammiferi ed Uccelli fatte in Sardegna. Pistoria 1884. — 165 Arten sind aufgeführt, *Falco puniceus* wird abgebildet.

C. Massa liefert eine Uebersicht der Vogelfauna von Montegibbio; Atti Soc. Natural. Modena Vol. 3 Anno 18 p. 92 bis 98.

T. Salvadori, Intorno ad una Specie di Falco, nuova per la Fauna Italiana (*F. puniceus*); Atti R. Acc. Sc. Torino Vol. 19 Disp. 3 p. 433—437.

E. Vayreda y Vila, Fauna ornitologica de la provincia

de Gerona o sea breve descripcion de las Aves sedentarias en la misma y las de paso accidental o periodico etc. Gerona 1883. 8°.

Sibirisches Gebiet. B. Dybowski und L. Taczanowski veröffentlichen ein Verzeichniss der von dem erstgenannten auf Kamtschatka und den Komandeur-Inseln beobachteten Vogelarten, zusammen 161 species. Zu einigen dieser Arten werden kritische Bemerkungen geliefert. *Troglodytes dauricus, Hirundo rustica baicalensis* und *H. rustica borealis* sind neu beschrieben; Bull. Soc. Zool. France 9. Ann. No. 3 u. 4 p. 145—161.

L. Stejneger beschreibt einige neue Arten aus dem vorgenannten Gebiet: *Pica camtschatica, Corvus Grebnitskii, Alauda Blakistoni, Dendrocopus immaculatus* und *Lagopus Ridgwayi;* Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 1881—84 p. 97—99.

Tartarisches Gebiet. N. v. Prschewalsky, Reisen in Tibet und am oberen Lauf des Gelben Flusses in den Jahren 1879 bis 1880. Aus dem Russischen frei in das Deutsche übertragen von Stein-Nordheim. Jena, Costenoble 1884. — Eingestreut zahlreiche ornithologische Notizen über Vorkommen und Lebensweise, die grösstentheils freilich sehr kurz und abgerissen sind, was wohl Schuld der Uebersetzung ist. Auch mehrere neue Arten, *Pyrgilauda kansuensis* und *barbata, Orites calvus, Passer timidus, Sitta Eckloni, Phasianus satscheuensis, tarimensis, Strauchi* und *Vlangali* werden erwähnt, aber nicht beschrieben, bleiben deshalb zweifelhaft.*) Ein ausführlicher Auszug des ornithologischen Theils aus dem Original-Werke wäre dringend zu wünschen. Auszüge aus dem ornithologischen Theil des Werkes befinden sich auch in Petermann's Geogr. Mittheil. 30. Bd. 1. Heft p. 21—22 und 2. Heft p. 61 u. 63. Uebersetzung des letzteren s. Ibis Vol. 2 p. 242—244.

Mandschurisches Gebiet. T. W. Blakiston, Amended List of the Birds of Japan, according to Geographical Distribution; with notes concerning Additions and Corrections since January 1882 (Printed for private circulation). London 1884.

H. Seebohm liefert fernere Beiträge zur Vogelfauna von Japan. Neu ist das Vorkommen von *Diomedea nigripes, Sterna sinensis, Scolopax Nilsoni* und *grisea, Stercorarius pomatorhinus, Ardeola*

---

*) Aus diesem Grunde sind die Namen aus dem systematischen Theil dieses Berichtes ausgelassen.

prasinosceles, Gallicrex cristata, Lanius magnirostris und *major, Butalis sibirica. Megalurus Pryeri* wird neu beschrieben, ferner das Jugendkleid von *Merula cardis* und *chrysolaus;* Ibis (5) Vol. 2 p. 30—43 u. 174—183.

Persisches Gebiet. A. v. Pelzeln bespricht eine von G. Radde in Lenkoran am Kaspischen Meer gesammelte Vogelcollection. Der Aufzählung der Arten sind Bemerkungen des Reisenden über das Vorkommen beigefügt; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 1—5.

G. Radde, Ornis Kaucasica. Die Vogelwelt des Kaukasus systematisch und biologisch-geographisch beschrieben. Mit 26 Tafeln und 1 Karte. Kassel, Th. Fischer 1884. — Verf. schildert in der Einleitung die Beschaffenheit des Beobachtungsgebietes mit besonderer Berücksichtigung der durch dasselbe führenden Zugstrassen der Wandervögel. Eine ausführlichere physikalisch-geographische Skizze der Kaukasusländer folgt am Schlusse des Werkes. Ein umfangreiches Kapitel wird dem Vogelzug im Kaukasus gewidmet. Demselben ist eine Karte beigefügt, auf welcher die Verbreitung von *Phasianus colchicus, Caccabis saxatilis, Tetrao acatoptricus, Attagen francolinus, Starna cinerea, Megaloperdix caspia* und *caucasica* im Gebiet dargestellt und die wichtigsten Zugstrassen angegeben sind. Von *Buteo tachardus* werden zwei neue Varietäten, *rufus* und *fusco-ater,* unterschieden, von *Circus aeruginosus* die var. *unicolor,* von *Acredula tephronota* die var. *major,* von *Crithophaga miliaria* die var. *minor,* von *Acrocephalus turdoides* die var. *minor,* von *Phylloscopus rufus* die var. *obscurus,* von *Lanius minor* die var. *obscurior,* von *Picus minor* die var. *quadrifasciatus.* Neue Art: *Accentor ocularis.* Die genannten, sowie eine Anzahl anderer Arten sind abgebildet.

H. Seebohm giebt ein Verzeichniss einer Vogelsammlung von Lenkoran; Ibis (5) Vol. 2 p. 425—429.

H. B. Tristram, The Fauna and Flora of Palestine. Published by the Committee of the Palestine Exploration Fund. 4°. London 1884. — 348 Vogelarten sind aufgeführt. Neu benannt: *Cinclus rufiventris.* Abgebildet: *Erithacus gutturalis, Cinnyris osea, Serinus canonicus, Passer moabiticus, Petronia brachydactyla, Amydrus Tristrami, Caprimulgus tamaricis, Plotus Levaillanti.*

Aethiopische Zone.

E. Hargitt liefert einige Berichtigungen und Ergänzungen zu seiner früheren Arbeit über die Spechte der äthiopischen Region; Ibis (5) Vol. 2 p. 199—202.

Westafrika. Barboza du Bocage liefert kritische Bemerkungen über einige Vogelarten von Angola; Jorn. Sc. Lisboa No. 34 p. 65 (1883).

Derselbe veröffentlicht die 25. Liste über die Vogelsammlungen aus Angola. Die vorliegende Collection ist durch Anchieta in Caconda und am Rio Cuce zusammengebracht; ebenda p. 81.

A. T. de Rochebrune, Diagnoses d'oiseaux nouveaux propres à la Sénégambie; Bull. Soc. Philom. 7. p. 165—167.

Derselbe, Faune de la Sénégambie. Oiseaux. O. Doin, Paris 1884. — Nach allgemeinen Bemerkungen über die einschlägige Litteratur und über die Gesammtheit der Vogelfauna Senegambiens führt Verf. in der Einleitung die Ergebnisse seiner Untersuchungen an, welche er bezüglich des Afterschafts an den Federn verschiedener Vogelgruppen angestellt hat, versucht in mehrfachen Fällen die Angaben von Nitzsch zu widerlegen und glaubt, dass das Vorhandensein oder Fehlen des Afterschafts nicht zur systematischen Characteristik der Vogelgruppen benutzt werden könne (hierzu T. 1—3). Als heimisch in Senegambien sind sodann 686 Arten aufgeführt, darunter fünf vom Verf. neu beschrieben: *Scotopelia Oustaleti*, *Psittacus rubrovarius*, *Aegithalus calotropiphilus*, *Nilaus Edwardsi*, *Estrilda Savatieri*. *Psittacus rubrovarius* bezieht sich auf die bekannte rothe Ausartung von *Ps. erithacus*, welche Verf. irrthümlich als besondere Art auffasst. Höchst auffallend ist es, dass Verf. sowohl *Psittacus erithacus* als *timneh*, *Bucorvus abyssinicus*, *guineensis* und *caffer*, *Balearica pavonina* und *regulorum*, *Hyphantornis brachypterus* und *ocularius* u. a. in Senegambien beobachtet haben will, wodurch die bisherige Anschauung über die Verbreitung dieser vikariirenden Arten umgestossen würde. Die Angabe wird berechtigtem Misstrauen begegnen und bedarf um so mehr der Bestätigung, als der Verf. als homo novus auf dem Gebiet der Ornithologie erscheint. Auch die Abbildungen, welche die neu beschriebenen sowie einige andere Arten und eine grössere Anzahl Eier darstellen, sind wenig vertrauenerweckend, so z. B. die rosenroth gemalten

Eier von *Scopus umbretta* und *Accipiter minullus.* Befremdlich erscheint auch, dass der junge Vogel von *Chrysococcyx smaragdinus* nach Abbildung und Beschreibung sich von dem alten Individuum durch weissen Unterkörper unterscheiden soll!

R. B. Sharpe beschreibt eine von Herrn F. Bohndorff im Niam-Niam-Lande in Centralafrika zusammengebrachte Vogelsammlung. Neu sind: *Crateropus Bohndorffi, Sigmodus mentalis, Pionias crassus, Mesopicus decipiens, Ceuthmochares intermedius, Syrnium Bohndorffi.* Die Sammlung liefert wieder den Beweis, dass das Niam-Niam-Land faunistisch zu Westafrika zu rechnen ist, denn sie weist folgende für den Westen characteristische Arten auf: *Malimbus nitens, Campothera permista, Turacus giganteus, Musophaga Rossae, Corythaix Schütti, Merops angolensis, Tockus camurus, Gypohiërax angolensis;* Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 419—441.

G. Shelley beschreibt *Apalis Sharpii* n. sp. von der Goldküste; Ibis (5) Vol. 2 p. 45—49.

Ostafrika. R. Böhm liefert eine Schilderung afrikanischen Vogellebens; Zeitschr. Ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 106—112.

Derselbe beschreibt einige neue Vogelarten aus Central-Afrika, *Crex lugens, Lanius Schalowi, Pyromelana nigrifrons;* Journ. Orn. 32. Jahrg. 1 Heft p. 176—178.

G. A. Fischer giebt eine Uebersicht der von ihm im Massailande beobachteten und gesammelten Vögel. Die Anzahl der aufgeführten Arten beträgt 345, von welchen 269 gesammelt wurden, darunter 36 neue species. Die den einzelnen Arten beigefügten Notizen beziehen sich grösstentheils auf die Verbreitung. Von besonderem Interesse ist, dass der blauhalsige Strauss, dem Ei nach *St. australis**), das Massailand bewohnt. Von verschiedenen Arten sind Nest und Eier beschrieben. Kritische Bemerkungen über einzelne species vergl. unter *Crateropus, Lanius, Dryoscopus* im systematischen Theil dieses Berichtes; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 297—396.

G. A. Fischer und Ant. Reichenow beschreiben neue Arten aus dem Massailande [vergl. System. Theil Fam. *Charadriidae, Perdicidae, Columbidae, Pionidae, Capitonidae, Picidae, Musophagidae, Hirundinidae, Muscicapidae, Laniidae, Sturnidae, Ploceidae, Fringillidae, Meliphagidae, Natariniidae, Paridae, Brachypodidae,*

---

*) Muss heissen: *St. molybdophanes.* Ref.

Timeliidae und *Sylviidae*]; Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 52 bis 58, 178—182 u. 260—263.

T. Salvadori, Spedizione italiana nell' Africa equatoriale. Risultati Zoologici. Uccelli dello Scioa e della regione fra Zeila e lo Scioa (Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 21—276 und separat). — Beschreibung der ornithologischen Sammlungen, welche der leider verstorbene Reisende Antinori in den Jahren 1877—1882 in Schoa zusammengebracht hat. Es sind 307 Arten in 1531 Exemplaren, darunter fünf neue: *Caprimulgus fraenatus, Psalidoprocne Antinorii, Euplectes scioanus, Textor scioanus, Podiceps infuscatus,* ferner zwei vermuthlich neue selbständige species: *Nectarinia subfamosa* und *Plectropterus scioanus.* Von solchen Arten, welche bisher nur südlich vom Aequator nachgewiesenen waren, wurden durch Antinori in Schoa gefunden: *Hypotriorchis Cuvieri, Nectarinia famosa* (?), *Otis cristata, Stephanibix coronata, Plectropterus niger* (?), *Querquedula capensis, Fuligula brunnea* und *Erismatura maccoa.* Interessant ist ferner der Nachweis der bisher nur bei Lado und im Massailande (Fischer) gefundenen *Sorella Emini,* wie der westafrikanischen *Platystira albifrons,* von ganz besonderer Wichtigkeit aber die Auffindung der eigenartigen, bisher nur in einem Exemplare vom Kamerungebirge bekannten *Pytelia Reichenowi* in Schoa. Verfasser erhebt diese Art zum Typus der neuen Gattung *Cryptospiza.* Ausser den genannten species sind noch *Lanius Antinorii, Saxicola vittata, Budytes Rayi* und *Otis canicollis* in v. Heuglin's Ornithologie Nordost-Afrikas nicht aufgeführt. Ein Verzeichniss der von Antinori veröffentlichten ornithologischen Aufsätze sowie eine Liste der von ihm entdeckten neuen Arten ist der vorliegenden Arbeit beigefügt. Die in der Sammlung enthaltenen Arten sind in systematischer Folge aufgeführt, mit den wichtigsten Synonymen und mit kritischen Bemerkungen seitens des Verfassers versehen.

G. E. Shelley beschreibt drei neue Arten, *Muscicapa Johnstoni, Nectarinia kilimensis* und *Pratincola axillaris,* welche von Johnston am Kilima-Ndjaro gesammelt wurden und erwähnt, dass *Drepanorhynchus Reichenowi* und *Sycobrotus Reichenowi* von dem Reisenden ebendaselbst in einer Höhe von 4000 bez. 5000 Fuss gefunden wurden; Proc. Z. S. p. 554—558.

Derselbe beschreibt *Crateropus squamulatus,* eine neue Art von Mombassa; Ibis (5) Vol. 2 p. 45—49.

Süd-Afrika. J. Cabanis beschreibt zwei neue Arten, *Hyphantornis castaneigula* und *H. melanops* von den Diamantfeldern; Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 240.

J. H. Gurney setzt seine Beiträge zur Ornithologie Transvaals nach den Beobachtungen von Th. Ayres fort; Ibis (5) Vol. 2 p. 217—233.

E. L. Layard, The Birds of South-Africa. New edition thoroughly revised and augmented by R. B. Sharpe. — Das Werk ist nunmehr abgeschlossen. Der im Jahre 1884 erschienene Theil umfasst die Seiten 529—890.

Lemurisches Gebiet. W. D. Cowan giebt in seiner Arbeit „Notes on the Natural History of Madagascar" ein Verzeichniss der auf der Insel vorkommenden Vogelarten, sowie biologische Notizen über einzelne Formen; Pr. Roy. Phys. Soc. Edinburgh Vol. 7 p. 133.

R. B. Sharpe bespricht eine kleine Vogelcollection von den Amirant-, Glorioso- und Seychellen-Inseln, darunter eine neue Art, *Turtur Coppingeri;* Rep. Zool. Coll. made in the Indo-Pacific Ocean dur. Voy. of H. M. S. Alert, London 1884 p. 483 bis 485.

Orientalische Zone.

Vorder-Indien. C. H. T. Marshall beschreibt die Vogelwelt von Chamba im nordwestlichen Himalaya. 265 Arten wurden vom Verf. beobachtet, darunter Gattungen wie *Tarsiger, Ixulus* u. a., welche noch nicht so weit nordwestlich gefunden wurden. *Lophophorus chambanus* wird neu beschrieben; Ibis (5) Vol. 2 p. 404—425.

J. A. Murray, The Vertebrate Zoology of Sind. A systematic account with descriptions of all the known species of Mammals, Birds and Reptiles inhabiting the province; observations on their habits, tables of their Geographical distribution etc. London and Bombay 1884. Roy. 8vo. — Unter den 399 aufgeführten Vogelarten befindet sich eine neue, *Serinus pectoralis.*

Süd-China. F. W. Eastlake, Ornis Hongkongensis; Chrysanthemum, 2. p. 178—181.

H. Seebohm bespricht eine Vogelsammlung von Central-China. Unter den aufgeführten Arten befinden sich: *Falco melanogenys, Heterura sylvana, Anthus ludovicianus* und *Nettapus coro-*

mandelianus. Neu beschrieben ist: *Pomatorhinus Styani;* Ibis (5) Vol. 2 p. 259—270.

Hinter-Indien. J. v. Madarasz bespricht einige in Cachar, Birma, gesammelte Vogelarten, beschreibt als neu *Siphia cachariensis* und liefert von dieser Art sowie von *Mixornis rubricapilla* und einem *Dicaeum* Abbildungen; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 1. Heft p. 50—53 T. 1.

Sunda-Inseln. W. Blasius liefert ein Verzeichniss einer von F. J. Grabowsky in Südost-Borneo zusammengebrachten Vogelsammlung. Dieselbe umfasst 50 Arten, von welchen eine Anzahl durch den Reisenden zum ersten Mal für die Insel nachgewiesen wurde; Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 210 bis 224 [vergl. auch Kutter unter Biologie].

J. Grabowsky giebt einige biologische Notizen über Vögel von Südost-Borneo; Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 221—222.

A. G. Vorderman setzt in einer 4. und 5. Mittheilung sein Verzeichniss der Batavischen Vögel fort; Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indie Deel 43 p. 90—123 u. 176—200.

Derselbe hat eine systematisch geordnete Liste der auf Java bisher bekannten Vogelarten zusammengestellt, zusammen 404, darunter eine neue, *Brachypteryx salaccensis;* ebenda Deel 44 Afl. 3 1884 p. 187—207.

Vergl. auch Meyer, S. 179.

Philippinen. W. Ramsay bespricht eine Vogelsammlung von Manilla, Philippinen. U. a. sind aufgeführt: *Melaniparus semilarvatus, Falco melanogenys* und *Hierococcyx fugax;* Ibis (5) Vol. 2 p. 330—335.

R. B. Sharpe bespricht eine von E. Lemprière auf Süd-Palawan zusammengebrachte Vogelsammlung. Neu sind für die Insel: *Cacatua haematuropygia, Thriponax Hargitti* n. sp., *Alcedo bengalensis, Ceyx rufidorsa, Siphia Lemprieri* n. sp., *Ptilopus melanocephalus;* Ibis (5) Vol. 2 p. 316—322.

Australische Zone.

O. Finsch macht einige Mittheilungen über die Vögel der Südsee, indem er die wichtigsten Repräsentanten der Vogelwelt von Neu-Britannien, Neu-Guinea, Cap York und der Torres-Strasse, von Neu-Seeland und Micronesien aufzählt. Die Notizen dienen insonderheit zur Erläuterung einer von dem Ornith.

Verein in Wien erworbenen Collection des Reisenden; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 54—55, 75—76, 92—95, 108 bis 111 u. 120—127.

Australien. W. Davies berichtet über Reste des Emu aus den Wellington-Höhlen in New-South-Wales. Dieselben weichen von der lebenden Art, *Dromaeus Novae-Hollandiae,* nicht ab; Geol. Mag. 1884 p. 265.

R. B. Sharpe beschreibt eine Collection von Vogelbälgen, welche auf der Reise des „Alert" in den Jahren 1878—1882 auf den Inseln der Torres-Strasse, in Port Molle und Port Curtis in Queensland und in Port Darwin in Nordwest-Australien gesammelt wurden. Die Sammlung enthält 77 Arten, darunter eine neue: *Piezorhynchus medius;* Report on the Zool. Coll. made in the Indo-Pacific Ocean during the Voyage of H. M. S. Alert, London 1884, p. 11—29.

Papuasisches Gebiet. A. Dubois beschreibt einen neuen *Chalcopsittacus* von Neu-Guinea; Bull. Mus. Roy. d'hist. nat. Belgique T. 3 p. 109—114.

H. O. Forbes bespricht die von A. B. Meyer (s. unten) von Timorlaut beschriebenen Arten und sucht die Identität derselben mit bekannten Formen nachzuweisen, mit Ausnahme von *Philemon timorlaoensis,* dessen specifische Selbständigkeit Verfasser zweifelhaft lässt. Es wird sodann eine Liste der jetzt von den Tenimber-Inseln bekannten Vögel gegeben, welche 69 Arten, darunter 24 der Insel-Gruppe eigenthümliche aufweist; Proc. Z. S. p. 425—434 [vergl. auch Salvadori, unten].

J. Gould, The Birds of New Guinea and the adjacent Papuan Islands, including any new species that may be discovered in Australia. — Theil 16 bis 18 erschienen.

A. B. Meyer bespricht neue und ungenügend bekannte Vogelarten, Nester und Eier aus dem ostindischen Archipel im Kgl. zoologischen Museum zu Dresden. Es sind zunächst die Vögel der Sangi-Inseln behandelt. 68 Arten werden aufgeführt, von welchen 20 den Inseln eigenthümlich sind. Ferner werden 153 Arten in systematischer Folge besprochen, welche von den wenig bekannten Inseln Kisser, Letti, Dammar, Wetter, Babbar sowie von Timorlaut, Buru, Celebes, Sumatra u. a. stammen. 26 Arten sind als neu beschrieben; Stzb. u. Abh. d. Ges. Isis Dresden. Abh. 1 1884 [Bezüglich der von Timorlaut beschriebenen neuen Arten vergl. Forbes u. Salvadori].

Derselbe giebt ein Verzeichniss der bis jetzt von Timorlaut bekannten Arten, wobei er insonderheit auf die Sammlungen sich stützt, welche von Riedel daselbst zusammengebracht wurden. Die Anzahl der bekanntermassen vorkommenden Arten beträgt 80, von welchen 32 der Insel eigenthümlich sind. In der jüngsten Riedel'schen Sammlung befinden sich folgende neue species: *Sauropatis australasiae* var. *minor*, *Graucalus timorlaoënsis*, *Corvus latirostris*, *Geocichla schistacea*, *Macropygia timorlaoënsis* und *Stigmatops Salvadorii*. Verfasser beschreibt in derselben Arbeit ferner die folgenden neuen Arten: *Leptotodus* (n. g.) *tenuis*, *Microlestes* (n. g.) *arfakianus*, *Gerygone bimaculata*, *Pachycephala affinis* von Neu-Guinea, *Oxypogon Stübelii* von Nord-Columbien, *Chlorostilbon Stübelii* von Bolivien, *Cinnyris Henkei* aus dem ostindischen Archipel, *Myzomela* (fragliche Art) von Ceram, *Turdinus sepiarius* var. *minor* von Java, *Zosterops incerta* von unbekanntem Herkommen, *Tropidorhynchus aruensis* von den Aru-Inseln und *Stigmatops kebirensis* von der Insel Babbar, Kebir; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 193—219.

Derselbe bespricht eine Anzahl Vogelarten von den Aru-Inseln und von Neu-Guinea, von welchen einige zum ersten Male für die Insel nachgewiesen, zwei (*Rectes analogus* und *Xanthotis rubiensis*) neu beschrieben werden. Von einer grösseren Anzahl von Arten werden Eier und Nester beschrieben; ebenda 4. Heft p. 269—296.

Th. Pleske beschreibt eine Vogelsammlung von der Insel Ternate; Bull. Acad. Imp. Sc. St. Petersbourg. T. 29 No. 4 p. 519—540.

E. P. Ramsay beschreibt zwei neue Arten (*Halcyon albonotata* und *Pitta Finschi*) aus dem austro-malayischen Gebiet; Proc. Lin. Soc. N. S. Wales Vol. 9 Pt. 3 p. 863—866.

Derselbe beschreibt einen neuen Fliegenfänger, *Rhipidura fallax*, von Neu-Guinea; Proc. Z. Soc. p. 580.

T. Salvadori kritisirt eine Anzahl der von P. L. Sclater und A. B. Meyer von Timorlaut und den Tenimber-Inseln beschriebenen Vogelarten; Ibis (5) Vol. 2 p. 355 u. Proc. Z. S. p. 577—580.

Derselbe kritisirt die von Ramsay (Proc. Lin. Soc. N. S. W. Vol. 8 p. 15) neu beschriebenen Arten von Neu-Guinea; Ibis (5) Vol. 2 p. 353—354.

R. B. Sharpe beschreibt drei von A. Goldie in den

Astrolabe-Bergen auf Neu-Guinea gesammelte Arten: *Erythrothriorchis Doriae* Salvad. u. d'Alb., *Ninox theomacha* Bp. und *Amblyornis subalaris* n. sp.; Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 405—408.

Derselbe beschreibt eine neue Timeliengattung (*Orthnocichla*) von Timor; Notes Leyd. Mus. Bd. 6 p. 179.

Neu-Seeland. R. Bouchier theilt mit, dass auf einer Schaf-Station am Wanaka-See (Neu-Seeland) in einer Nacht 200 Schafe von *Nestor notabilis* getödtet wurden. Auf die Vernichtung der Papageien sind Preise gesetzt und zwar werden 4 Shilling pro Schnabel gezahlt. In Folge dessen wurden auf einer Inspection 1574 Schnäbel abgeliefert; Ibis (5) Vol. 2 p. 471.

W. L. Buller bespricht einige seltenere Vogelarten von Neu-Seeland, u. a. *Sceloglaux albifacies, Hylochelidon nigricans, Anthochaera carunculata,* welche zum ersten Male für die Insel nachgewiesen wird; Trans. Proc. N. Zeal. Inst. Vol. 16 p. 308.

T. H. Potts, On Rhipidurae of New Zealand; New Zeal. Journ. Sc. Vol. 2 No. 4 p. 170—171.

A. Reischek beschreibt Klein-Barrier-Eiland (Hauturn) im Hauraki-Golf an der Nordinsel von Neu-Seeland und dessen Vogelwelt; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 81—83.

Ch. Smith führt die verschiedenen Lokalitäten an, wo auf Neu-Seeland Moa-Knochen gefunden wurden. Die Reste gehören *Dinornis giganteus, elephantopus, casuarinus, didiformis, crassus, robustus,* ferner *Palapteryx crassus* und *elephantopus* und *Euryapteryx rheides* an; Geol. Mag. 1884 p. 129—131.

W. T. L. Travers, Remarks upon the Distribution within the New Zealand Zoological Subregion of the Birds of the Orders Accipitres, Passeres, Scansores, Columbae, Gallinae, Struthiones and Grallae; Trans. N. Z. Inst. 15 p. 178—187 (1883).

Derselbe erörtert an einigen speciellen Beispielen die Verschiedenheiten zwischen der Vogelfauna der Nord- und Südinsel von Neu-Seeland; ebenda Vol. 16 p. 461—467.

Westliche gemässigte Zone.

J. A. Allen, Berichte über ornithologische Litteratur Nordamerikas; s. oben S. 155.

S. F. Baird, T. M. Brewer and R. Ridgway, The Water Birds of North America. Vol. 1 u. 2. Boston, Little, Brown and Comp. 1884. — Mit den vorliegenden beiden Bän-

den schliesst dieses grosse Werk über die Vögel Nord-Amerikas ab. Die letzteren enthalten die Ordnungen *Herodiones, Limicolae, Alectorides, Phoenicopteri, Anseres, Steganopodes, Longipennes, Tubinares* und *Pygopodes*. Mehrere neue Gattungen sind aufgestellt und zwei neue Arten beschrieben, s. unten *Procellariidae, Gracúlidae Laridae* und *Pelecanidae*.

R. Bell, Notes on the Birds of Hudson's Bay; Proc. and Trans. R. Soc. Canada Bd. 1 Sect. IV p. 49—54.

W. Brewster liefert Notizen über die Vögel am Golf von St. Lawrence nach seinen während eines Sommers daselbst angestellten Beobachtungen. 92 Vogelarten wurden beobachtet und viele biologische Thatsachen festgestellt. Hinsichtlich des *Oceanites oceanicus* vermuthet Verf., dass dieser Vogel, welcher während des ganzen Sommers an den Küsten Nordamerikas vom St. Lawrence-Golf bis Cape Henry in Virginien sich aufhält, ohne daselbst zu brüten, im Winter oder im ersten Frühjahr in tropischen oder subtropischen Regionen sein Brutgeschäft verrichte. Die vom Verf. während des Sommers erlegten Individuen befanden sich nach dem Sectionsbefund nicht im Zustande der Paarung; Proc. Boston Soc. N. H. Vol. 12 1883 p. 364—412.

Derselbe schildert die Vogelwelt in Berkshire County, Massachusetts; Auk Vol. 1 p. 5—16.

N. C. Brown bespricht die Vogelarten, welche er während eines zweiten Aufenthalts in Südwest-Texas [s. Bericht 1882 p. 458] im Winter 1882/83 beobachtete; Auk Vol. 1 p. 120—124.

M. Chamberlain berichtet über die Wintervögel von Neu-Braunschweig; Auk Vol. 1 p. 294—295.

J. W. Collins bespricht das Vorkommen einiger Möven und Sturmvögel an der Küste Neu-Englands; Auk Vol. 1 p. 236 bis 238.

W. Cooke führt die bei den Chippewa-Indianern üblichen Trivialnamen für eine grössere Anzahl von Vogelarten auf; Auk Vol. 1 p. 242—250.

W. Cooke and O. Widmann, Bird Migration in the Mississippi Valley; Bull. Ridgway Orn. Club Chicago, Illinois No. 1 1883.

E. D. Cope erörtert die Bedeutung von Texas als zoologische Region und gelangt zu dem Schluss, dass das Gebiet mit der Nearktischen Region verbunden werden müsse; Bull. Un. St. Nat. Mus. No. 17.

E. Coues, Key to North American Birds. Containing a concise account of every species of living and fossil bird at present known from the Continent north of the Mexican and United States boundary, inclusive of Greenland. Second Edition. Boston: Estes & Lauriat, 1884. Royal 8vo. pp. XXX, 863, 1 col. pl. and 563 woodcuts.

E. Coues and W. Prentiss, Avifauna Columbiana: being a list of Birds ascertained to inhabit the District of Columbia, with the times of arrival and departure of such as are non residents, and brief notices of habits, etc. Second Edition. Bull. Un. St. Nat. Mus. No. 26 1883. 8°. pp. 133, 100 woodcuts and 4 folded maps.

W. Dutcher berichtet über einige auf Long Island, N. Y., erlegte, zum Theil bisher daselbst noch nicht beobachtete Vogelarten; Auk Vol. 1 p. 31—35.

Derselbe theilt einige Notizen mit über den Vogelzug auf Long Island im Frühjahr und Herbst 1882; ebenda p. 174—179.

N. S. Goss, A Catalogue of the Birds of Kansas. Topeka, Kansas 1883.

Derselbe berichtet über einige neuerdings für Kansas nachgewiesene, bei Wallace erlegte Vogelarten; Auk Vol. 1 p. 100.

F. Gruber schildert das Vogelleben auf den Farallone-Inseln; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 167—172.

J. Hatton and M. Harvey, Newfoundland. Its History, its Present Condition and its Prospects in the Future. Reprinted from the English edition, corrected and enlarged. Ill. Boston, Doyle & Whittle 1883. 8°. — Enthält auch viele Notizen über die Vogelfauna Neufundlands.

W. J. Hoffmann hat eine Liste derjenigen Vögel zusammengestellt, welche von ihm während eines einmonatlichen Aufenthalts in Fort Berthold im nördlichen Dakota gesammelt und beobachtet wurden. Bemerkenswerth ist unter anderem das Vorkommen von *Ortyx virginiana;* Proc. Boston Soc. N. H. Vol. 21 Pt. 4 (1883) p. 397—405.

J. H. Langille, Our Birds in their Haunts: a popular Treatise on the Birds of Eastern North America. Boston 1884.

C. H. Merriam veröffentlicht das Programm des Ausschusses für ornithologische Beobachtungsstationen in Nordamerika; Auk Vol. 1 p. 71—76; Zoologist Vol. 8 p. 106—109.

Derselbe liefert einen zweiten Nachtrag zu seiner Liste

der in der Adirondack-Region, Nordost-New-York, vorkommenden Vögel; Auk Vol. 1 p. 58—59 [s. Bericht 1882 p. 461].

Derselbe giebt einen zweiten Nachtrag zu seiner Liste der Vögel von Point de Monts, Prov. Quebec, Canada; Auk Vol. 1 p. 295.

Derselbe weist *Melospiza fasciata, Pyranga rubra, Pelionetta perspicillata* und *Cymochorea leucorrhoa* auf den Bermudas nach; Bull. Un. St. Nat. Mus. No. 25 p. 283—284.

J. M. Le Moine, Ornithology in Canada and in the United States. From a Quebec Morning Chronicle of 23 rd. Aug. 1884. Sep. issue.

R. Ridgway beschreibt einige neue subspecies von Nordamerika; Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 89—96.

Derselbe, Catalogue of the Aquatic and Fish-eating Birds of North America. Washington 1884. 8. 46 pg.

W. L. Scott führt die im Winter in Ottawa vorkommenden Picariae und Passeres auf; Auk Vol. 1 p. 156—161.

F. Stephens schildert einen Besuch der Colorado-Wüste und beschreibt insonderheit die Lebenweise von *Harporhynchus Lecontei;* Auk Vol. 1 p. 353—358.

Ch. H. Townsend, Notes on the Birds of Westmoreland County, Penn.; Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1883 p. 59—68.

S. W. Willard erörtert in einem kleinen Artikel die Ursachen der Wanderung der Wintervögel Nordamerikas; Auk Vol. 1 p. 221—223.

C. J. Young führt eine Anzahl von Landvögeln auf, welche während einer Fahrt von England nach Canada auf das Schiff geflogen kamen; Auk Vol. 1 p. 398—399.

Westliche tropische Zone.

Mittelamerika. F. D. Godman and O. Salvin, Biologia Centrali-Americana; or Contributions to the knowledge of the Fauna and Flora of Mexico and Central-America. Zoology. 4to. London. — Erschienen Th. 28—34 enthaltend p. 313 bis 344 und T. 22—24 den Schluss der *Tanagridae* und Anfang der *Fringillidae.* Abgebildet sind: *Chlorospingus punctulatus, pileatus* und *hypophaeus, Buarremon capitalis* und *tibialis, Pitylus celaeno.*

Von Ch. Nutting's Arbeit über eine Vogelsammlung von Nicaragua (herausgegeben von R. Ridgway) ist der Schluss, welcher die Collectionen von Sucuya an der Westküste des Nica-

ragua-Sees, von der Insel Ometepe und von Los Sábalos behandelt, erschienen. Neu wird beschrieben: *Geothlypis Bairdi* Nutting (p. 398), *Oryzoborus Nuttingi* Ridgw. (p. 401), *Contopus depressirostris* Ridgw. (p. 403), *Cymbilanius lineatus fasciatus* Ridgw. (p. 404), *Porzana leucogastra* Ridgw. (p. 408), als vermuthlich neu *Oryzoborus Salvini* Ridgw. (p. 401) und *Grallaria intermedia* Ridgw. (p. 406); Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 25 u. 26 (April 9—11 1884) p. 385—410.

R. Ridgway bespricht einige Vogelarten von Costa Rica, welche von Don José C. Zeledon in San José gesammelt wurden, und beschreibt dabei einige neue Arten: *Carpodectes Antoniae* Zeledon, *Empidonax viridescens*, *Lanio melanopygius*, *Psittasoma Michleri Zeledoni* und die neue Gattung *Chlorothraupis;* Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 410—415.

Columbisches Gebiet. H. v. Berlepsch liefert einen Beitrag zur Vogelfauna Bucaramanga's in Neu-Granada nach Sammlungen der Herren E. Minlos, E. Lorent und Petersen. Die Ornis dieses Gebietes wurde bisher erst einmal (Ibis 1871) behandelt, welcher Abhandlung die Sammlungen Wyatt's zu Grunde lagen. Die durch Letztere bekannt gewordenen Arten belaufen sich auf 210, welche Anzahl durch die vorliegende Veröffentlichung um 70 vermehrt wird. Der Charakter der Vogelfauna von Bucaramanga schliesst sich am nächsten dem der Umgegend von Bogota an. Einige der in letzterer Gegend vorkommenden Arten treten hier in etwas modificirter Form auf, z. B. *Certhiola mexicana columbiana* (Uebergang zu *luteola* von Venezuela vermittelnd), *Pipra auricapilla* mit intensiver orangegelber Haube, *Metallura tyrianthina* mit kürzerem Schnabel, *Panychlora Poortmanni major*, grössere Rasse von *P. Poortmanni*. Einige bisher nur im nördlichen Neu-Granada, bez. auch in Antioquia und Venezuela nachgewiesene Arten scheinen in Bucaramanga ihre südliche Verbreitungsgrenze zu finden, so: *Basileuterus Cabanisi*, *Euphonia fulvicrissa*, *Bucco pectoralis*. Eigenthümlich sind dem Gebiet, bez. noch nicht anderswo nachgewiesen: *Thryophilus Minlosi* n. sp., *Poecilotriccus Lenzi* n. sp., *Phyllomyias cristatus* n. sp. und *Bourcieria assimilis* Ell. Eine Anzahl nordamerikanischer Zugvögel scheint ihre Wanderungen nicht südlicher als Bucaramanga auszudehnen, z. B. *Helminthophaga peregrina*, *Dendroeca castanea*, *Vireosylvia calidris*, *Myiarchus crinitus;* Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 273—320.

H. v. Berlepsch und L. Taczanowski liefern eine zweite Liste von Vögeln, welche von Stolzmann und Siemiradski in West-Peru gesammelt wurden. Neu beschrieben sind: *Henicorhina hilaris, Chlorospingus ochraceus, Automolus holostictus striatidorsus, Bubo nigrescens* und *Poecilotriccus* n. g.; Proc. Z. S. p. 281—313.

E. v. Boeck schildert das Thal von Cochabamba in Bolivien und dessen Vogelwelt; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 100—102, 161—168.

Hierzu Bemerkungen von W. Blasius; ebenda p. 141 bis 142.

R. Ridgway beschreibt eine Vogelsammlung, welche von J. E. Benedict und W. Nye während einer Reise auf dem Dampfer Albatross auf St. Thomas, Trinidad, der Insel Curaçoa bei Venezuela, in Sabanilla in Neu-Granada und auf der Insel Old Providence in der Caribischen See, 250 engl. Meilen nördlich von Aspinwall zusammengebracht wurden, darin eine ganze Anzahl neuer Arten: *Mimus gilvus rostratus, Dendroica rufopileata, Icterus curasoënsis, Zenaida vinaceo-rufa* (?), *Certhiola tricolor, Vireosylvia grandior, Vireo approximans* und *Elainea cinerescens;* Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 11 u. 12 p. 172—180.

L. Taczanowski, Ornithologie du Pérou. Tome Premier et Deuxième. 1884. 8°. 542 u. 566 p. — In einem allgemeinen Theil bespricht Verf. die Topographie des Landes, welche zu einer Sonderung von vier charakteristisch unterschiedenen Regionen berechtigt, nämlich: Küstengebiet (costa), Gebirge (sierra), Alpenland (puna) und Waldgebiet (montaña). Verf. charakterisirt diese Gebiete und führt die für dieselben bezeichnenden Vogelarten auf. Ein anderes Kapitel ist Eigenthümlichkeiten der geographischen Verbreitung der peruanischen Vögel gewidmet, worin auf die vikariirenden Formen hingewiesen wird, welche einander im centralen und nördlichen Theil, an der Küste und in den Bergen, im Westen und Osten vertreten. Zum Schlusse der allgemeinen Betrachtungen wird die Lage der einzelnen von den Reisenden Stolzmann und Jelski besuchten Sammelorte angegeben. Es folgt die systematische Aufzählung der vorkommenden Arten nebst Synonymie, Diagnose der species, kritischen Bemerkungen des Verfassers und Schilderungen der Lebensweise nach d'Orbigny, Stolzmann und Jelski. Eine grössere Anzahl neuer Arten wird beschrieben. Die vorliegenden beiden Theile behandeln die Raubvögel,

Caprimulgiden, Cypseliden, Trochiliden, sämmtliche Sing- und Schreivögel.

[Vergl. auch Meyer S. 180.]

Amazonen-Gebiet. H. v. Berlepsch beschreibt eine kleine Vogelsammlung vom Orinoco, Venezuela. Neu: *Cnipolegus orenocensis;* Ibis (5) Vol. 2 p. 431—441.

O. Salvin und F. Du Cane Godman beschreiben eine Anzahl neuer Vogelarten vom Britischen Guiana (s. unten *Turdidae, Sylvicolidae, Tyrannidae, Anabatidae* und *Trochilidae*); Ibis (5) Vol. 2 p. 443—452.

A. de Verteuil, Trinidad: its geography, natural resources administration, present condition and prospects. Second edition. Cassel & Co., London, Paris, New York 1884. 8vo. 484 pp. — Enthält auf S. 89—97 u. 365—381 Notizen über die Vögel von Trinidad.

Whitely giebt einige Notizen über die Vogelwelt von Brit. Guiana; Ibis (5) Vol. 2 p. 356—358.

[Vergl. auch Ridgway, oben S. 186.]

Antillisches Gebiet. Ch. B. Cory, The Birds of Haiti and San Domingo. Boston, Estes and Lauriat. 4to. — Theil 1 bis 3 erschienen. Enthält eine systematische Uebersicht der auf St. Domingo vorkommenden Vögel nebst Synonymie, ausführlicher Beschreibung, Bemerkungen über Vorkommen und Lebensweise. Die Aufzählung beginnt mit den *Turdidae,* der 3. Theil schliesst mit *Parra.* Eine grosse Anzahl von Arten sind abgebildet.

Derselbe beschreibt einige neue Vogelarten von Sant Domingo; Auk Vol. 1 p. 1—5.

D. Gronen referirt nach Denny über die auf Jamaica und Cuba vorkommenden Vögel mit besonderer Rücksicht auf die gleichzeitig in Nordamerika heimischen Arten und weist auf die Thatsache hin, dass die Inseln etwa die Hälfte ihrer Vogelspecies mit dem nordamerikanischen Festlande, dagegen kaum ein Fünftel mit dem südlichen Theil der neuen Welt gemein haben; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 280—283.

H. B. Tristram giebt ein Verzeichniss einer kleinen Vogelsammlung von Sant Domingo, darunter drei Arten, *Aegialitis semipalmatus, Strepsilas interpres* und *Platalea ajaja,* welche von Bryant in dessen Liste der St. Domingo-Vögel nicht aufgeführt sind; Ibis (5) Vol. 2 p. 167—168.

[Vergl. auch Ridgway, oben S. 186.]

Süd-Brasilianisches Gebiet. W. B. Barrows hat seine Besprechung der Vögel von Unter-Uruguay [s. Bericht 1883 p. 328] fortgesetzt; Auk Vol. 1 p. 20—30, 110—113, 270 bis 278, 313—319.

J. Dalgleish, Notes on a Second Collection of Birds and Eggs from Central Uruguay; Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb. Vol. 8 p. 77.

Patagonisches Gebiet. E. Blanchard zählt die während eines Aufenthalts am Kap Horn (1882/83) beobachteten Vögel auf; Le Natural. 6. Ann. No. 59 p. 471.

R. Crawford, Across the Pampas and the Andes. London: Longmans 1884. — Enthält viele ornithologische Notizen, welche auf einer Reise von Buenos Ayres zur West-Küste Südamerikas gesammelt wurden.

Holmberg, Resultados cientificos, especialmente zoologicos y botanicos, de los tres viajes levados en 1881, 1882 y 1883 a la sierra del Tandil; Actas Acad. Nacion. Cienc. Cordoba T. 5 Entrega primera, Buenos Ayres 1884. — Etwa 60 bisher schon bekannte Arten als Bewohner der Sierra Tandil in Argentinien aufgeführt.

Arktische Zone.

A. H. Cocks liefert einen Nachtrag zu seinem im Vorjahre veröffentlichten Verzeichniss der auf Spitzbergen vorkommenden Vögel. Danach stellt sich die Anzahl der bis jetzt auf der Insel beobachteten Arten auf 32; Zoologist Vol. 8 p. 13—18 u. p. 231.

[Siehe ferner: Dybowski, Taczanowski u. Stejneger, oben S. 172.]

Antarktische Zone.

J. Cabanis beschreibt einen neuen Pieper (*Anthus antarcticus*) von Süd-Georgien; J. O. 32. Jahrg. p. 254.

IV. Biologie, Zucht und Pflege.

Lebensweise (Mauser, Nestbau, Eier). Ch. C. Abbott schildert die Lebensweise von *Thryothorus ludovicianus*; Amer. Natural. Bd. 18 p. 21—25.

H. B. Bailey beschreibt das Brutgeschäft von *Rostrhamus sociabilis plumbeus;* Auk Vol. 1 p. 95.

S. W. Baker, Notes on a Bird called Malan (*Megapodius Pritchardi*); New Zeal. Journ. Sc. Vol. 2 No. 4 p. 174.

J. W. Banks beschreibt die Nistweise von *Buteo pennsylvanicus;* Auk Vol. 1 p. 95.

R. M. Barrington berichtet einiges über die Aufenthaltsorte des *Troglodytes hirtensis* auf St. Kilda; Zoologist Vol. 8 p. 383—385.

R. M. Barrington und R. J. Ussher beschreiben die Brutplätze von *Sula bassana* in Irland; Zoologist Vol. 8 p. 473 bis 482.

F. Becher berichtet über Niststätten von *Puffinus anglorum, P. kuhli, Procellaria pelagica* und *Columba livia* auf der Insel Filfola bei Malta; Zoologist Vol. 8 p. 467—468.

W. Becher beschreibt den Nestbau von *Acredula rosea;* Zoologist Vol. 8 p. 383.

E. P. Bicknell bespricht in einem längeren Aufsatz den Gesang der Vögel, das Variiren desselben nach Alter, Jahreszeit, Aufenthalt sowie nach individueller Befähigung, und Ausartungen. In dem speciellen Theil wird dann der Gesang einzelner Arten characterisirt und die Jahreszeit angegeben, während welcher dieselben sich hören lassen; Auk Vol. 1 p. 60 bis 71, 126—140, 209—218, 322—332.

R. Böhm, Biologisches über afrikanische Vögel [s. oben S. 175].

W. E. Bryant beschreibt Nest und Eier von *Myiadestes Townsendi*; Auk Vol. 1 p. 91.

W. L. Buller schildert die Lebensweise von *Sceloglaux albifacies;* Trans. N. Zeal. Inst. Vol. 16 p. 308.

Derselbe giebt ebenda Notizen über die Verbreituug von *Nestor notabilis* und *Hylochelidon nigricans* und deren Lebensweise.

A. J. Campbell, Nests and Eggs of Australian Birds, embracing papers on Oology of Australian Birds, read before the Field Naturalist's Club of Victoria. Melbourne 1883, 8vo. 73 pp.

Th. Carter, Notes on Birds' Nests from North Yorkshire; Naturalist (Yorkshire) Vol. 9 p. 117—118.

Derselbe berichtet über das Nisten einiger Seevögel an der Küste von Yorkshire; Zoologist Vol. 8 p. 438—448.

M. Chamberlain beobachtete, dass *Corvus frugivorus* ihren Raub, eine junge Drossel, mit den Klauen ergriff und forttrug; Auk Vol. 1 p. 92. — Derselbe theilt eine Beobachtung Flower's mit, welcher *Corvus frugilegus* Fische fangen sah, indem der Vogel herniedergleitend dieselben mit den Krallen aus dem Wasser holte; ebenda p. 391. — Dass Krähen öfter ihre Nahrung in den Klauen forttragen bestätigt J. W. Fewkes, ebenda. S. auch Flower, ebenda p. 391.

Derselbe beschreibt Nest und Eier von *Regulus calendula;* ebenda p. 90—91.

A. Chapman liefert biologische Notizen über spanische Vögel, welche er während eines Aufenthaltes von fünfzehn Monaten auf der spanischen Halbinsel zu sammeln Gelegenheit hatte. Insonderheit beschreibt Verf. auch das Brüten der Flamingos und giebt die Abbildung einer Brutkolonie; Ibis (5) Vol. 2 p. 66—99 T. 4.

J. N. Clark beschreibt Nistweise und Eier von *Porzana jamaicensis;* Auk Vol. 1 p. 393—394.

Derselbe schildert die Lebensweise von *Sitta carolinensis;* Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft. p. 80—83.

J. W. Collins schildert die Lebensweise verschiedener Seevögel und beschreibt die Art, dieselben zu fangen, wie sie auf den Fischbänken an der Ostküste Nordamerikas üblich ist. Von *Puffinus major* werden oft Hunderte in wenigen Stunden gefangen; Ann. Rep. of the Comm. of Fish and Fisheries for 1882 p. 311—338 T. 1.

Ch. B. Cory bildet Nest und Eier von *Mimocichla ardesiaca* ab und beschreibt die Eier einiger anderen Vogelarten von Haiti und St. Domingo; Birds of Haiti etc. Pt. 1.

J. Dalgleish, Notes on a Second Collection of Birds and Eggs from Central Uruguay; Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, VIII p. 77—88.

C. Donovan berichtet über Vorkommen und Lebensweise der *Scolopax rusticola* in Indien; Zoologist Vol. 8 p. 148 bis 149.

F. M. Drew schreibt über die plötzliche Mauser der Krallen von *Lagopus leucurus;* Auk Vol. 1 p. 392—393.

J. R. Earle berichtet über das Nisten von *Tinnunculus alaudarius* in Baumlöchern; Zoologist Vol. 8 p. 148.

G. A. Fischer beschreibt Nester und Eier einer Anzahl

ostafrikanischer Vogelarten; Zeitschr. Ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 297—396.

N. S. Goss beschreibt die Nistweise von *Dytes nigricollis californicus;* Auk Vol. 1 p. 18—20.

Derselbe beschreibt die Lebensweise, Nest und Eier von *Lanivireo flavifrons;* ebenda p. 124—126.

L. v. Graff forscht nach dem Grund der Thatsache, dass der Auerhahn während des Balzens und besonders während des sogenannten Schleifens völlig taub ist. Die Ansicht Wurm's, dass der Processus angularis beim Oeffnen des Schnabels den Gehörgang fest komprimire und damit die Taubheit verursache, sucht Verf. zu widerlegen; führt letztere dagegen im Wesentlichen auf die Erection der Schwellfalte zurück; Zeitschr. wiss. Zool. 41. Bd. 1. Heft p. 107—115 T. 7.

V. v. Grossbauer schildert die Lebensweise von *Columba turtur;* Hugo's Jagd-Zeitung No. 13 u. 15 Wien 1884.

F. Gruber liefert einige biologische Notizen über Seevögel auf den Farallone-Inseln [s. oben S. 183].

d'Hamonville erörtert die bekannte Thatsache der totalen Mauser der Schwungfedern bei dem ♂ von Anas boschas und die Lebensweise der Art; Bull. Soc. Zool. France 1. u. 2. Pt. 1884 p. 101—106.

E. Hoffer, Eine merkwürdige Form des Parasitismus unseres Haussperlings; Kosmos 15. Bd. 6. Heft p. 449—450.

E. v. Homeyer ist der Ansicht, dass die verschiedene Färbung der Eier von *Lanius collurio* von der Kraft der Eltern, insonderheit des Weibchens abhänge, indem die stärksten Weibchen die prächtig roth gefärbten Eier legten, daher man solche auch in fruchtbaren, warmen und trockenen Sommern häufiger fände; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 35.

J. P. Howley schildert die Lebensweise von *Bernicla canadensis;* Auk Vol. 1 p. 309—313.

H. v. Kadich schildert die Lebensweise des Fichtenkreuzschnabels, insbesondere auch den Fang desselben in den oberösterreichischen Alpen; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 25—30.

H. v. Kadich und O. Reiser stellten fest, dass *Pyrrhocorax alpinus* auf dem Ötscher bei Maria Zell (Nieder-Oesterreich) in der Mitte des Mai brütet, bereits Ende April Eier in den Nestern sich finden, und geben Beschreibung und Abbildung der Eier; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 85—87 u. 104—105.

A. Kocyan liefert einige biologische Notizen über *Aquila naevia* und *fulva* im Tatragebirge; Zeitschr. ges. Orn. 1. Jahrg. 1. Heft p. 70—72.

R. Koenig-Warthausen bespricht die Nistweise verschiedener Vogelarten im Anschluss an den Menschen und an die menschliche Kultur. Insonderheit sind in dieser Beziehung die Sperlinge, Schwalben, Storch, Staar, Eulen und Rabenvögel aufgeführt, aber auch manche Ausnahmefälle mitgetheilt. So sollen im Schwarzwald für den Thurmfalken, zum Nisten Strohkörbe an den Hausgiebeln aufgehängt werden; Jahresb. Ver. Vaterl. Naturk. Württemberg 1884 p. 306—324.

Kutter beschreibt die Eier folgender Vogelarten von Borneo: *Ardeola speciosa, Porphyrio indicus, Gallinula frontata* und *orientalis, Ortygometra cinerea, Hydralector gallinaceus, Centrococcyx javanensis* var. *pusillus, Collocalia Linchi;* Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 224—227.

J. H. Langille beschreibt Lebensweise, Nest und Eier der Bicknell's Drossel; Auk Vol. 1 p. 268—270.

F. Lataste untersuchte Eulengewölle und fand durchschnittlich in jedem Reste von fünf kleinen Säugethieren. Verf. eifert gegen die Anschauung, dass unsere sämmtlichen kleinen Nager schädlich, und deren Vertilgung den Eulen als Nutzen anzurechnen sei; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 854—856.

F. Lindner schildert die Lebensweise der *Calamoherpe palustris;* Monatsschr. d. Ver. z. Schutze d. Vogelw. 9. Jahrg. p. 227—232.

A. Lovassy liefert eingehende Beschreibung und Abbildungen der Eier von *Milvus regalis;* Zeitschr. ges. Orn. 1. Jahrg. 1. Heft p. 62—70 T. 2.

A. Marchand beschreibt die Dunenjungen europäischer Vögel. Mit Abbildungen. S. oben S. 164.

A. B. Meyer beschreibt Nester und Eier einiger Vogelarten von malayischen Inseln, darunter von *Monarcha rubiensis, Sauloprocta melanoleuca, Hypothymis puella, Rhipidura*-Arten, *Rhectes jobiensis, Hemipus obscurus, Aethopyga eximia, Cyrtostomus frenatus, Anthotreptes celebensis, Dicaeum*-Arten, *Psaltria exilis, Ptilotis similis, Philemon jobiensis, Zosterops*-Arten, *Pitta maxima, Mixornis melanothorax, Napothera pyrrhopterus, Turdinus sepiarius, Geocichla Andromedae, Pyconotus*-Arten, *Cissa thalassina, Talegallus fuscirostris;* Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884.

Derselbe beschreibt Nester und Eier von Vögeln der Aruinseln, darunter *Lamprococcyx, Rhectes, Cracticus, Arses, Tropidorhynchus, Paradisea;* Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 269—296 T. 17 u. 18.

A. Mihalovits beobachtete *Parus cyanus* Pall. mehrfach auf dem Zuge in Ungarn. Lieblingsaufenthaltsorte der Vögel waren Weiden- und Erlengebüsche in der Nähe von Wasser; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 234—236.

A. Nehrkorn beschreibt die Eier von *Cymborhynchus macrorhynchus, Serilophus lunulatus* und *Attila citriniventris;* Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 199.

H. Nehrling schildert die Lebensweise von *Icterus galbula;* Monatsschr. d. Ver. z. Schutze d. Vogelw. 9. Jahrg. p. 41—49.

Derselbe beschreibt die Lebensweise von *Eremophila alpestris;* ebenda p. 188—191.

E. W. Nelson beschreibt das Brutgeschäft von *Actodromas maculata;* Auk Vol. 1 p. 218—221.

F. Norgate liefert eine Schilderung der Lebensweise von *Caprimulgus europaeus,* bespricht insonderheit die Zug- und Brutzeiten; Zoologist Vol. 8 p. 86—91.

T. N. Postlethwaite theilt Biologisches über *Caprimulgus europaeus* mit; Zoologist Vol. 8 p. 340.

T. H. Potts, Oology of New Zealand; N. Zeal. Journ. Sc. Bd. 2 p. 222—226.

Derselbe schildert die Lebensweise von *Heteralocha acutirostris;* Zoologist Vol. 8 p. 386—387.

Derselbe theilt einige Fälle über Vererbung und Aenderung der Lebensweise bei Vögeln mit und bezieht sich besonders auf den Nestbau der auf Neuseeland eingeführten Fringilla coelebs und die Raubgier des Nestor notabilis; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 35—37.

Derselbe liefert biologische Notizen, Beschreibungen der Eier einiger neuseeländischen Vogelarten. Insonderheit schildert Verf. das Ausheben der jungen Albatros seitens der Maoris auf den Chatam-Inseln; ebenda p. 168—170.

Nach W. Powell soll *Megapodius Hueskeri* in vulkanischen Gegenden keine Bruthügel scharren, sondern seine Eier einfach in Spalten an Abhängen des thätigen Vulkans legen und sie durch die dem Innern der Erde entströmende Wärme erbrüten

lassen (!); Unter den Kannibalen Neu-Britanniens. Leipzig 1884 p. 250.

N. v. Prschewalski berichtet über Nist- und Lebensweise von *Anser indicus;* N. v. Prschewalski, Reisen in Tibet. D. Ausg. 1884 p. 226.

H. Pryer beschreibt die Nistplätze der Salanganen in den Felsenhöhlen auf Nord-Borneo; Proc. Z. S. p. 532—538. [Der Aufsatz enthält keine neuen Thatsachen. Viel bessere Schilderungen hat Bernstein schon 1859 im Journ. f. Orn. gegeben, was dem Verf. wohl unbekannt geblieben.]

Quistorp, Ueber eigenthümliche Nestanlagen; 12. Jahresb. Westf. Prov. Ver. p. 12—13.

O. v. Riesenthal, Die Kennzeichen unserer Raubvögel nebst kurzer Anleitung zu Jagd und Fang. 2. Aufl. Charlottenburg 1884.

C. H. Robson schildert das Brutgeschäft von *Charadrius fulvus;* Trans. Proc. N. Zeal. Inst. Vol. 16 p. 308.

A. T. de Rochebrune giebt Beschreibungen und Abbildungen von Nestern und Eiern einer Anzahl afrikanischer Vogelarten; Faune Séneg. Oiseaux.

Röper und Lackowitz, Unsere Vögel. Bilder aus dem Vogelleben Norddeutschlands und seiner Nachbarländer. Col. Ausg. Berlin, F. Ebhardt. 1. Heft. 4°. [Populair].

H. Schacht schildert die Lebensweise von *Pratincola rubicola;* Monatsschr. D. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt 9. Jahrg. p. 232—234.

A. Schmidt beschreibt den Horst und das Betragen der *Syrnium uralense* nach eigener Beobachtung in Ostpreussen [mitgetheilt von Altum]; Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 267 bis 271.

P. L. Sclater beobachtete, dass der Knopf auf der Schnabelfirste bei *Pelecanus trachyrhynchus* von einem in der Menagerie der Zoolog. Gesellschaft in London gehaltenen Individuum dieser Art im Herbst abgeworfen wurde und im Sommer bei Anlegung des Hochzeitskleides wiederwuchs; Proc. Z. S. p. 410.

G. B. Sennett beschreibt Nest und Eier von *Tyrannus melancholicus Couchi:* Auk Vol. 1 p. 93.

E. T. Seton beschreibt Betragen, Nest und Eier von *Oporornis agilis;* Auk Vol. 1 p. 192—193.

Simson schildert die Lebensweise von *Anas caryophyllacea;* Ibis (5) Vol. 2 p. 271—275.

J. Smail, On the Food of Rooks; Scott. Natural N. S. Vol. 1 p. 163—167.

Nach den Beobachtungen von L. Stejneger findet der Krallenwechsel der nordamerikanischen Tetraoniden im Juli und August statt; Amer. Natural. Bd. 18 p. 774—776.

F. Stephens beschreibt die Lebensweise, Nest und Eier von *Harporhynchus Lecontei;* Auk Vol. 1 p. 353—358.

W. Wurm liefert einige nachträgliche Bemerkungen zu seinen früheren Aufsätzen über die deutschen Waldhühner; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 115—123.

J. Young fand am 23. Februar 1884 bereits ein bis zwei Tage alte Junge in Reihernestern; Zoologist Vol. 8 p. 191.

E. Ziemer liefert interessante biologische Schilderungen der *Porzana maruetta;* Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 184—188.

Varietäten. O. V. Aplin giebt ein Verzeichniss der Varietäten verschiedener Vogelarten, in der Hauptsache Albinismen, welche sich in der Sammlung des Herrn J. Whitaker in Rainworth Lodge befinden; Zoologist Vol. 8 p. 10—13.

W. B. Barrows berichtet über eine Farbenabweichung von *Turdus migratorius;* Auk Vol. 1 p. 90.

E. F. Becher beschreibt eine Varietät von *Alauda arborea;* Zoologist Vol. 8 p. 230.

M. Braun berichtet über eine Hausente ohne Schwimmhäute an den Zehen; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 154.

W. Brewster beschreibt eine Farbenabweichung von *Mniotilta varia;* Auk Vol. 1 p. 190—192.

J. E. Earle berichtet über eine gelbe Varietät der Blaumeise; Zoologist Vol. 8 p. 69.

W. Grond berichtet über einen Albino von *Lanius collurio;* Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 143.

J. H. Gurney beschreibt eine Varietät von *Scolopax rusticola;* Zoologist Vol. 8 p. 339.

Derselbe beschreibt eine Varietät von *Emberiza citrinella;* ebenda p. 114 u. 231.

Derselbe beschreibt und bildet ab eine Varietät von *Gallinula chloropus* mit haarartigen Federn, indem die Bärte an den Spitzen der Federn fehlen; Tr. Norfolk and Norwich Nat. Soc. 3 p. 581.

J. B. Innes berichtet über Abinos von *Perdix cinerea;* Zoologist Vol. 8 p. 342.

H. A. Macpherson berichtet über eine Varietät von *Charadrius auratus* mit weissen Schwingen; Zoologist Vol. 8 p. 346.

Derselbe beschreibt Varietäten verschieder Vogelarten; ebenda p. 228.

J. v. Madarasz beschreibt Varietäten von *Muscicapa grisola* und *Lophophanes cristatus* sowie einen Bastard von *Cyanistes cyaneus* und *Poecile borealis;* Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 196—197.

Derselbe beschreibt abnorm gefärbte Vögel der Sammlung des Ung. Nat. Museums in Budapest. Ein Albinismus von *Picus major* ist abgebildet; Termesc. Füzetek Bd. 8 p. 227 bis 239 T. 6.

W. Pengelly beschreibt eine Varietät von *Uria troile;* Zoologist Vol. 8 p. 71.

E. C. Phillips berichtet über weisse Varietäten von *Corvus corone, frugilegus* und *monedula;* Zoologist Vol. 8 p. 385.

T. H. Potts, On an abnormally coloured specimen of *Petroica albifrons;* New Zeal. Journ. Sc. Vol. 2 No. 4 p. 169 bis 170.

G. Radde bildet einen Albino von *Budytes melanocephalus* und Varietäten von *Motacilla alba* ab; Orn. Caucas. T. 11 u. 12.

v. Rosenberg beschreibt eine Farbenabweichung von *Fringilla coelebs;* Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 87 c. Tab.

H. Schacht berichtet über einen weissen Heher; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 187.

B. Schiavuzzi beschreibt eine Farbenabweichung von *Anas boschas* ♂; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 38.

G. Sim berichtet über einen Albino von *Graculus carbo;* Zoologist Vol. 8 p. 342.

G. Simmermacher berichtet über eine Federmissbildung am Flügel einer im Zool. Garten in Hamburg gestorbenen *Chauna chavaria;* Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 250—251.

Alfr. Walter berichtet über eine abnorme Schnabelbildung beim Haussperling; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 346.

J. Whitaker beschreibt eine Varietät von *Totanus hypoleucos;* Zoologist Vol. 8 p. 72.

Derselbe beschreibt eine Varietät von *Alauda arvensis;* ebenda p. 230.

Derselbe berichtet über Varietäten verschiedener Vogelarten; ebenda p. 487.

Bastarde. Ph. Crowley beschreibt Bastarde von Fasan und Haushuhn; Zoologist Vol. 8 p. 70.

J. H. Gurney jun. beschreibt einen Bastard von *Pedioecetes phasianellus* und *Cupidonia cupido;* Auk Vol. 1 p. 391—392.

J. E. Harting berichtet über Fälle von Hybridation zwischen *Turdus musicus* und *merula;* Zoologist Vol. 8 p. 146.

M. Menzbier bespricht die Wirkungen, welche Kreuzungen nahe verwandter Vogelarten in der Natur haben können und zieht bei seinen Erörterungen Formen wie *Cyanistes Pleskii* und *flavipectus, Corvus cornix* und *corone, Buteo vulgaris* und *vulpinus* u. a als Beispiele an; Revue Scient. Ser. 3 p. 513.

Th. H. Potts beobachtete die Paarung von *Rhipidura fuliginosa* und *flabellifera* im Freien; Proc. Z. S. p. 530.

E. Slade berichtet über Hybridation von *Anas boschas* und *Anas obscura;* Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 5 p. 66.

Vogelschutz. E. Bolsaie, Les Oiseaux utiles. Bruxelles 1884. 12. 124 pg. av. illustr.

L. Camerano, Il congresso ornitologico di Vienna e la questione degli uccelli e degli insetti in rapporto coll' agicultura. Torino 1884.

H. Landois, Magenuntersuchungen unserer Spechte zur Beurtheilung ihres Nutzens und Schadens; Tagebl. 57. Vers. d. Naturf. Magdeburg p. 320—321.

E. Lier, Deutschlands Vögel. Ihr Nutzen und Schaden. Langensalza 1884. gr. 8.

O. v. Riesenthal, Vogelleben und Vogelschutz. Schilderungen aus der umgeb. Vogelwelt. Trier 1884. gr. 8.

Schleh, Der Nutzen und Schaden des Sperlings im Haushalte der Natur. Separatabdr. aus Thiel's Landwirthsch. Jahrbücher 1884.

Einbürgerung, Pflege und Zucht. J. W. Banks schildert das Gefangenleben von *Bubo virginianus;* Auk Vol. 1 p. 194—195.

C. Bérenger berichtet über die Zucht von Nandus in Gefangenschaft; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 917—919.

H. Bolau berichtet über neue Erwerbungen des zoologischen Gartens in Hamburg, erwähnenswerth sind: *Strix castanops, Didunculus strigirostris, Scotopelia Bouvieri. Struthio molybdophanes, Polyboroides typus;* Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 26, 158.

Derselbe berichtet über Betragen und Ernährung eines im zoologischen Garten in Hamburg gehaltenen *Didunculus strigirostris* und giebt ferner einige bei der späteren Sektion erhaltene anatomische Notizen; ebenda p. 65—69.

J. Cornély berichtet über die Züchtungen im Park von Beaujardin während des Jahres 1884, darunter *Anas peposaca, A. brasiliensis, Grus virgo, Ibis melanopis, Polyplectron Germani* und *Hardwicki, Ceriornis Caboti* und *Blythi, Pucrasia macrolopha, Argus giganteus, Platycercus erythropterus* und *Barnardi, Trichoglossus ornatus, Nymphicus uvaeensis;* Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 925—928.

E. Courtois berichtet über die Zucht einer Anzahl exotischer Gänse- und Entenarten in Gefangenschaft; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 318—320.

Delaurier berichtet über die Zucht von *Ceriornis Hastingi* und *Blythi, Ortyx Sonnini, Platycercus Novae Zelandiae, auriceps, alpinus* und *erythropterus* in Gefangenschaft; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 212—218.

A. Frenzel schildert die Pflege von *Erythrura prasina* und *Domicella reticulata* in Gefangenschaft; Monatsschr. D. Ver. z. Schutze d. Vogelw. 9. Jahrg. p. 269—276.

H. Gadeau de Kerville, De l'action du persil sur les Psittacidés (nouvelles expériences et notes complémentaires). Rouen, Deshays 1884. 8°.

Derselbe berichtet über die Zucht von *Conurus solstitialis* in Gefangenschaft; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 615 bis 616.

F. C. Göller, Der Wellensittich, seine Naturgeschichte, Zucht, Pflege und Abrichtung. 2. verm. u. verb. Aufl. Mit Abbild. Weimar, Voigt. 8°.

C. Goetz beschreibt einen Versuch der Aufzucht des Birkhuhnes in Gefangenschaft; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 37—38.

W. T. Greene, Parrots in Captivity. Vol. 1. London 1884. roy. 8. 150 pg. w. colour. pl.

G. H. Holden, Canaries and Cage-Birds; a practical Work for Bird-Owners, Dealers and Buyers. Care, Seeds, Foods etc. New edit. New York 1884. 8. w. colour. pl.

E. v. Homeyer theilt einen Fall mit, wonach einem *Corythus enucleator*, welcher bei der Mauser im Käfig ein blass-

gelbes Gefieder erhielt, nach seinem Entweichen aus der Gefangenschaft bei weiterem Verlauf der Mauser in nunmehr freiem Zustande die naturgemässen rothen Federn sprossten. Verf. ist der Ansicht, dass ausschliesslich fehlende Insektennahrung das Gelbwerden dieser Vögel wie der Kreuzschnäbel in Gefangenschaft bedinge; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 42.

Huet berichtet über die Erwerbungen und Züchtungen in der Ménagerie des Muséum d'histoire naturelle in Paris. Hervorzuheben sind: *Milvago scheriway, Rhea Darwini, Haliaetus vociferoides, Coturnix pectoralis, Numida tiarata, Columba picturata, Rhamphastus vitellinus, Carpophaga lacernulata, Anthracoceros convexus;* Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 129—130, 444, 914—915, 995—997.

E. Leroy beschreibt die Einrichtung von Volièren für Fasanen, Enten, Rallen, Wachteln und verwandte Vögel; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 789—813.

O. Meyer und G. Wallis, Der Kanarienvogel. Handbuch f. Züchter u. Liebhaber. Duderstadt a. H. 1884. 8°.

A. Nuijens, De Ziekten der Vogels. Een onmisbaar Handboek vor alle Vogelliefhebbers. Aflev. 1. Amsterdam 1884. 8. 64 pg.

Derselbe, De Vogelwereld. Handboek vor Liefhebbers van Kamer- en Parkvogels. Met 300 Abldgn. in chromolith. n. de Natuur. Deel 1 aflev. 4 u. 5. Amsterdam 1884. gr. fol.

G. Pays-Mellier berichtet über die gelungene Zucht von Nandus in Gefangenschaft; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 111—112.

P. A. Pichot schildert die Abrichtung von Vögeln als eine Art Sport bei den Chinesen; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 627—635.

T. H. Potts berichtet über die Einführung europäischer Vögel in Neu-Seeland. Es sind acclimatisirt und haben zum Theil sich sehr bedeutend vermehrt: *Accentor modularis, Turdus musicus* und *merula, Corvus frugilegus, Sturnus vulgaris, Fringilla coelebs, carduelis* und *chloris, Passer domesticus* (gegen dessen übermässige Vermehrung wegen des Schadens, welchen er in den Feldern anrichtet, bereits mit allen Mitteln gekämpft wird), *Emberiza citrinella* und *Alauda arvensis;* Zoologist Vol. 8 p. 448—450.

E. Rodigas berichtet über die Zucht von *Balearica regulorum* in Gefangenschaft; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 848—850.

G. Rogeron berichtet über Kreuzungen verschiedener Entenarten; Bull. Soc. Acclim. France (4) T. 1 p. 861—868.

A. Rousse, Aviculture. Perruches d'Australie et d'Amérique, soixante-treize Variétés: Installation, Acclimatation, Reproduction, Perroquets, Aras, Cacatois. 2. ed. augment. Foutenay-le-Comte 1884. 12. 110 pg.

E. Rüdiger berichtet über wiederholte Züchtung des Purpurkronfink in Gefangenschaft; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 370—371.

M. Schmidt berichtet über Luftgeschwülste bei Vögeln, veranlasst durch eine Lungen-Brustfellentzündung; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 321—323.

G. Schmitt, Nouveau manuel complet de l'éléver d'oiseaux, ou Art de l'Oiselier, contenant la description des oiseaux indigènes et exotiques. Paris, Roret 1884. 8°.

M. J. Schuster, Der Papageienfreund. Die Beschreibung, Zucht, Pflege, Abrichtung etc. sämmtlicher bis jetzt bekannten Papageien. Ilmenau, Schröter. 1884. 8°.

P. L. Sclater berichtet über Exemplare von *Aceros nepalensis*, *Baradisea minor*, *Polyboroides typicus*, *Francolinus rubricollis* und *Kirki*, welche sich lebend in der Menagerie der zoolog. Gesellschaft in London befinden; Proc. Z. S. p. 251 u. 389.

Derselbe zeigt an, dass *Carpococcyx radiatus* sich lebend in der Menagerie der Zool. Gesellschaft in London befinde; Ibis (5) Vol. 2 p. 360.

Derselbe theilt die auffallende Thatsache mit, dass ein Exemplar von *Coracopsis vasa*, anscheinend ein ♀, bei geschlechtlicher Erregung Theile der Darmhaut (oder den Darm selbst) aus der Kloake hervorblies, auf eine Länge von 6 und Breite von 4 Zoll, und nach einigen Minuten wieder zurückzog. Referent vergleicht diese Erscheinung mit dem Aufblasen der Kopf- und Halslappen beim Tragopan; Proc. Z. S. p. 410.

Derselbe erwähnt, dass *Colius erythromelon* und *Corvus capellanus* lebend in den zoologischen Garten in London gelangten; ebenda p. 475.

Derselbe giebt ein Verzeichniss der neuen Erwerbungen in der Menagerie der zoologischen Gesellschaft in London während des Jahres 1884; ebenda p. 597—623.

A. le Souëf theilt einen Fall mit, wo aus einem Ei von *Cygnus nigricollis* zwei Junge erbrütet wurden; Proc. Z. S. p. 390.

V. v. Tschusi berichtet über Zucht von Rackelhühnern in Gefangenschaft und bildet ein viertägiges Dunenjunges ab; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 172.

L. Wunderlich berichtet über die neuen Erwerbungen des zoologischen Gartens in Berlin. Erwähnenswerth sind: *Struthio molybdophanes, Larus Belcheri, Tigrisoma brasiliensis, Peristera jamaicensis, chalcospila, tympanistria, Turtur auriculata, Ectopistes humeralis, Ceriornis Blythi, Ceriornis Caboti, Rhamphastus carinatus, Pteroglossus inscriptus;* Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 124.

Hausgeflügel. Chasse et Pêche, Acclimatation, Élevage. Journal hebdomadaire illustré. Ed. Louis van der Snickt. Bruxelles.

J. Bungartz, Hühnerracen. Illustrirtes Handbuch zur Beurtheilung der Racen des Haushuhns. Mit über 50 Abbild. Leipzig, Twietmeyer. 8.

G. Canic schreibt über Verwendung von Brieftauben zu militärischen Zwecken wie zur Sicherung der Küstenschifffahrt; Mitth. Orn. Ver. Wien p. 4—7, 21—22, 28—29, 38—39.

C. Cronau, Die Fasanen. Pflege und Aufzucht. Mit 4 Taf. Zeichnungen. Strassburg, Trübner 1884. gr. 8°.

J. Csokor liefert Sektionsberichte über verschiedene in Gefangenschaft gestorbene Vögel, namentlich über Hausgeflügel; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 11—12.

Derselbe beschreibt den feineren Bau der Geflügelpocke (Epithelioma contagiosum); ebenda p. 13, 21—25, 39—42.

B. Dürigen, Die Geflügelzucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt. Unter Mitwirkung von Bodinus, Bruskay, L. Ehlers u. a. Mit 80 Rassetaf. u. zahlr. Holzschn. Berlin, Parey. 1. Lief.

Krüger giebt Anweisung zur Fütterung junger Fasanen in verschiedenen Altersstufen in Fasanerien und deren Behandlung; Zeitschr. f. Orn. Stettin 8. Jahrg. p. 2—4.

E. C. Phillips zieht aus Züchtungsresultaten Schlüsse auf die vermuthliche Gefiederfärbung, welche die wilde Stammform des Haushuhns gehabt haben müsse; Zoologist Vol. 8 p. 327 bis 332; Mitth. Orn. Ver. Wien p. 52—53, 76—77.

L. E. Pribyl, Die Geflügelzucht. Mit einem Vorwort von W. v. Hamm. 2. Aufl. Mit 13 Holzschn. Berlin, Parey 1884. 8°.

G. Prütz, Illustrirtes Muster-Tauben-Buch. Enthaltend

das Gesammte der Taubenzucht. Hamburg, Richter. Lief. 1—10 erschienen.

M. J. Schuster, Das Wassergeflügel im Dienste der Land- und Volkswirthschaft sowie als Zierde. Ilmenau, Schröter 1884. 8°.

Derselbe, Die Gans im Dienste der Land- und Volkswirthschaft, sowie als Ziervogel. A. Schroeter, Ilmenau 1884.

Derselbe, Die Ente im Dienste der Land- und Volkswirthschaft. A. Schroeter, Ilmenau 1884.

Derselbe, Der Schwan als Zier- und Nutzvogel. A. Schroeter, Ilmenau 1884.

Thieme beschreibt die Verwendung der Brieftauben zur Postbestellung neuerer Zeit; Zeitschr. f. Orn. Stettin 8. Jahrg. p. 164—167, 182—187.

Baronin Ulm-Erbach bespricht die Geflügelzucht in Japan und erwähnt insonderheit der langschwänzigen Phoenix-Hühner; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 7—11.

[Zu vergleichen sind ferner die im Bericht für 1882 S. 428 bis 430 aufgeführten Zeitschriften sowie das Beiblatt zu den Mittheilungen des ornithologischen Vereins in Wien für das Jahr 1884.]

V. Systematik.

A. Allgemeines.

J. A. Allen erörtert nochmals die Nothwendigkeit trinärer Nomenclatur; Auk Vol. 1 p. 102—104 und 200—201; s. auch E. Coues und M. Chamberlain; ebenda p. 197 u. 198.

W. E. Brooks kritisirt eine Anzahl Arten in Bezug auf deren specifischen Werth, Verbreitung u. a.; Ibis (5) Vol. 2 p. 234—240.

E. Coues, On the Application of Trinomial Nomenclature to Zoology; Zoologist Vol. 8 p. 241—247.

Derselbe schlägt einige neue Termini für den Gebrauch in der zoologischen Nomenclatur vor; Auk Vol. 1 p. 320—321.

A. C. Merriam kritisirt den philologischen Teil von Coues' Check List and Lexicon of N. A. Birds, indem er einige Irrthümer nachweist; Auk Vol. 1 p. 36—49. — Erwiderung hierauf von E. Coues, ebenda p. 49—58 u. 140—144. — S. auch: L. Stejneger, ebenda p. 172—173.

Ant. Reichenow, Die Vögel der Zoologischen Gärten. Leitfaden zum Studium der Ornithologie mit besonderer Berücksichtigung der in Gefangenschaft gehaltenen Vögel. 2. Theil. L. A. Kittler, Leipzig 1884. 8°. 456 p. — Der vorliegende zweite Theil des Werkes [vergl. Bericht

1882 p. 464] behandelt die Reihe der *Fibulatores* mit den Ordnungen *Psittaci* und *Scansores* und die *Arboricolae*, welche in die Ordnungen *Insessores*, *Strisores*, *Clamatores* und *Oscines* getrennt sind. Die Familie *Coraciidae* ist in *Coraciinae* und *Podarginae* gesondert, ersterer Unterfamilie sind auch die Gattungen *Todus*, *Leptosomus* und *Atelornis* zugetheilt, letztere begreift *Steatornis*, *Podargus* und *Aegotheles*. Die *Ampelidae* spaltet Verf. in drei Unterfamilien: *Phytotominae*, *Ampelinae* und *Lipauginae*, welche letztere die Gattungen *Lipaugus*, *Tityra* und *Dasycephala* umfasst. Die *Glaucopinae* (*Glaucopis*, *Creadion*) sind unter die *Paradiseidae* und nicht unter die *Corvidae* gestellt. Unter die *Oriolidae* wird auch *Dicrurus* und *Artamia* gerechnet. *Artamus* ist zu den *Sturnidae* gestellt. Im Ganzen charakterisirt das Buch 100 Familien und 651 Gattungen und beschreibt c. 2000 Arten.

Ant. Reichenow und H. Schalow setzen das Compendium der neu beschriebenen Gattungen und Arten fort. 12. Folge. Serie 7; Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 381—436.

L. Stejneger erörtert die Frage, ob alle Gattungsnamen in der Ornithologie verworfen werden sollen, welche in der Botanik vorher angewendet wurden und führt eine Liste von Namen an, welche in diesem Falle ausgesondert werden müssten. Verf. tritt für Beibehaltung solcher Gattungen ein. In diesem Falle ist aber *Arenaria* Briss. an Stelle von *Strepsilas* Ill., *Corypha* Gray für *Megalophonus* Gray, *Cyanocephalus* Bp. für *Gymnokitta* Bp., *Micropus* Meyer u. Wolf für *Cypselus* Ill., *Wilsonia* Bp. [!] für *Myiodioctes* Aud. anzunehmen; Auk Vol. 1 p. 228—231.

Derselbe monirt einige Auslassungen in Scudder's Nomenclator und ersetzt einige doppelt angewendete Gattungsnamen durch neue: *Sthenelides* für *Sthenelus*, *Heteractitis* für *Heteroscelus* Baird; ebenda p. 234 bis 236.

Derselbe betont die Wichtigkeit des Gesetzes der Priorität in der ornithologischen Nomenclatur, welches der einzige Weg ist, schliesslich Einheitlichkeit zu erzielen; ebenda p. 114—120.

Derselbe weist nach, dass die trinäre Nomenclatur keine Erfindung der neuesten Zeit sei, vielmehr schon 1840 von Sundevall und nach ihm bis auf die Gegenwart von zahlreichen ornithologischen Schriftstellern im weiteren oder engeren Umfange angewendet wurde. Verf. tritt sodann in längerer Auseinandersetzung für die Nothwendigkeit der trinären Nomenclatur ein und sucht die Befürchtungen zu widerlegen, welche bei Anwendung derselben in Bezug auf die Ueberlastung unserer Nomenclatur mit neuen Synonymen und die Umwandlung guter Arten in klimatische Varietäten von verschiedenen Seiten geltend gemacht werden; Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 5 p. 70—81.

B. Specielles.

[Begrenzung der Familien nach dem System des Referenten (Vögel der Zoologischen Gärten) in umgekehrter Folge.]

Familie Sylviidae.

Accentor ocularis n. sp. vom Küs-jurdi (Kaukasus); G. Radde, Orn. Caucasica p. 244 T. 14.

Acrocephalus turdoides bei Ringwood erlegt; T. J. Mann, Zoologist Vol. 8 p. 343. — *A. turdoides* var. *minor* n. subsp. vom Kaukasus; G. Radde, Orn. Caucas. p. 228.

Calamodyta orientalis auf Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188.

Cinclus rufiventris n. sp. vom Libanon; H. B. Tristram, Fauna and Flora of Palestine p. 51.

Daulias Hafizi abgeb.; G. Radde, Orn. Caucas. T. 15.

Erithacus gutturalis abgebildet; Tristram, Fauna and Fl. Palestine. — *E. suecica*, eine Schaar im September in Norfolk beobachtet; J. H. Gurney, Tr. Norf. and Norw. Soc. 3 p. 597.

Geocichla schistacea n. sp. von Timorlaut, nahe *G. Wardi*; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 211 T. 8.

Hypolais icterina in Norfolk erlegt; H. E. Dresser, Proc. Z. S. p. 477.

Locustella naevia in Norwegen; R. Collett, Christ. Vidensk. Forhandl. No. 11 1884.

Lusciola africana n. sp. von Klein-Aruscha am Kilimandjaro; G. A. Fischer u. Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 182.

Merula dactyloptera Bp. stammt von Smyrna, ist individuelle Abweichung von *T. merula.* Angabe bezüglicher Citate; T. Salvadori, Ibis (5) Vol. 2 p. 214—216.

Neocossyphus n. g. Diese neue Gattung gehört zur Unterfamilie der *Turdinae*, schliesst sich nahe an die Gattung *Turdus* L. an, unterscheidet sich von letzterer aber in folgenden Punkten: Der Schnabel ist flacher und an der Basis viel breiter. Der Flügel ist runder, 3. bis 5. oder 4. bis 6. Schwinge am längsten, 2. gleich 7. oder 8., 1. länger als die Handdecken, aber viel kürzer als die Hälfte der 2. Die Vordertafeln des Laufs sind verwachsen, aber nur theilweise zu einer glatten Stiefelschiene verbunden. Namentlich am unteren Ende bleiben die Ränder der einzelnen Tafeln noch deutlich; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 58 u. 2. Heft p. 243 Anm. — *Neocossyphus rufus* n. sp. von Pangani; ebenda p. 58.

Phylloscopus borealis auf Sangi und Ceram; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 104. — *Ph. rufus* var. *obscurus* n. subsp. vom Kaukasus; G. Radde, Orn. Caucas. p. 233 T. 13.

Poecilodryas bimaculata abgeb.; Gould, New Guinea Th. 16. — *P. hypoleuca* auf Salawati; *P. minor* n. sp., ähnlich *P. hypoleuca,* von West-

Neu-Guinea und Salawati; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 49 u. 50. — *P. sylvia* identisch mit *P. bimaculata* Salvad.; T. Salvadori, Ibis (5) Vol. 2 p. 353.

Pratincola axillaris n. sp. vom Kilimandjaro; G. E. Shelley, Proc. Z. S. p. 556. — *P. Hemprichi* abgeb.; G. Radde, Orn. Caucas. T. 17.

Pseudocossyphus n. g.; Fischer und Reichenow, J. O. 32. Jahrg. p. 58 [= Neocossyphus, s. oben].

Ruticilla ochrurus abgeb.; G. Radde, Orn. Caucas. T. 16. — *R. titys* auf Pentland Skerries in Schottland erlegt; Harvie-Brown, Ibis (5) Vol. 2 p. 349. — In Co. Waterford; R. J. Ussher, Zoologist Vol. 8 p. 30. — In Northamptonshire; H. Slater, ebenda p. 31.

Saxicola cypriaca n. sp. von Cypern, nahe *S. morio;* E. F. v. Homeyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 397. — *S. oenanthe* am Nordufer der Mündung des Lawrence-Flusses erlegt; N. A. Comeau, Auk Vol. 1 p. 378. — *S. Schalowi* n. sp. vom Naiwascha-See, Massailand, am nächsten *S. lugubris* Rüpp.; G. A. Fischer u. Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 57.

Sylvia mystacea abgeb.; G. Radde, Orn. Caucas. T. 13. — *S. nisoria* in Yorkshire erlegt; H. Slater, Zoologist Vol. 8 p. 489; Proc. Z. S. p. 477. — In Norfolk erlegt; H. E. Dresser, ebenda p. 477.

Tarsiger orientalis n. sp. von Pangani, sehr ähnlich *T. stellata* Vieill.; G. A. Fischer u. Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 57.

Turdus Aliciae. Das von Nelson angegebene Vorkommen der Art auf Kamtschatka bezweifelt L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 166. — *T. ignobilis* Scl., Unterschied von *T. leucomelas* Vieill.; H. v. Berlepsch, Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 278. — *T. merula* auf dem Zuge in Nord Oxfordshire gefangen; O. V. Aplin, Zoologist Vol. 8 p. 341. — *T. pilaris* in der Mark; Ad. Walter, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 265. — Brutvogel Mährens; W. Capek, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 6. — *T. Roraimae* n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, nahe *T. olivater;* O. Salvin u. Du Cane Godman, Ibis (5) Vol 2 p. 443. — *T. torquatus* in Sicilien; P. Doderlein, Natural. Sicil. Anno II No. 6 p. 217.

Familie Timeliidae.

R. B. Sharpe, Notes on *Timeliidae;* Notes Leyden Mus. Vol. 6 No. 3 Note 24 p. 167—178.

L. Stejneger liefert eine Synopsis der nordischen Arten der Untergattung *Anorthura.* Es werden 5 Arten mit der Synonymie und Angabe der Verbreitung aufgeführt, nämlich *Troglodytes borealis* Fisch. (Färinseln, Island), *T. parvulus* Koch (grösster Theil der gemässigten europäischen und der mediterranischen Provinz), *T. parvulus bergensis* n. subsp. Stejn. (Westküste Norwegens), *T. pallescens* Stejn. (Kommandeur-Inseln), *T. alascensis* Baird (Amerikanische Aleuten und St. Georgs-Insel der Prybiloff-

Gruppe), *T. hiemalis* Vieill. (gemässigter Theil von Nordamerika mit Ausnahme der pacifischen Provinz), *T. hiemalis pacificus* Baird (pacifische Provinz von Nordamerika), *T. fumigatus* Tem. (Japan); Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 1. Heft p. 6—14.

Apalis Sharpii n. sp. von der Goldküste, nahe *Euprinodes schistaceus* Cass.; G. E. Shelley, Ibis (5) Vol. 2 p. 45.

Brachypteryx salaccensis n. sp. von Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188.

Burnesia melanocephala n. sp. von Pangani, Ost-Afrika, am nächsten *B. leucopogon* Cab.; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Ornith. 32. Jahrg. 1. Heft p. 56.

Calamonastes Fischeri n. sp. vom Mittellauf des Panganiflusses, Ost-Afrika; Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 57. [Identisch mit *Thamnobia simplex* Cab. Ref.]

Cisticola erythrocephala auf Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188. — *C. nana* n. sp. von Ngaruka, Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 261. — *C. oryziola* Müll., Beschreibung der Art; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 103.

Crateropus Bohndorffi n. sp. von Sassa, Niamniam-Land, nahe *C. atripennis*; R. B. Sharpe, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 422. — *C. hypostictus* Cab. et Rchw. identisch mit *C. Kirki* Sh.; G. A. Fischer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 316. — *C. squamulatus* n. sp. von Mombassa (Ost-Afrika), nebst Uebersicht über sämmtliche *Crateropus*-Arten; G. E. Shelley, Ibis (5) Vol. 2 p. 45—49.

Euprinodes Golzi n. sp. von Gross-Aruscha, Massailand, nahe *E. flavocincta* Sh.; G. A. Fischer u. Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 182.

Gypsophila n. g. Typus: *Turdinus crispifrons* Bl.; E. W. Oates, Handb. B. Brit. Burmah Vol. 1 p. 61.

Henicorhina hilaris Stolzm. n. sp. von West-Peru, ähnlich *H. prostheleuca;* v. Berlepsch u. Taczanowski, Proc. Z. S. p. 284.

Lioptilus abyssinicus und *Galinieri* beschrieben; R. B. Sharpe, Proc. Z. S. p. 231 u. 232.

Megalurus albolimbatus abgeb.; Gould, New Guinea Th. 16. — *M. Pryeri* n. sp. von Tokio, nahe *M. gramineus;* H. Seebohm, Ibis (5) Vol. 2 p. 40.

Mimocichla ardesiaca abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti etc. Th. 1 (auch Nest und Eier).

Mimus gilvus rostratus n. subsp. von Curacoa; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 11 p. 173. — *M. polyglottus* brütend bei Boston, Mass.; Ch. W. Townsend, Auk Vol. 1 p. 192.

Mixornis rubricapilla Tick. abgeb.; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 1. Heft T. 1 F. 1.

Orthnocichla n. g. Very close to *Pnoepyga*, but no rictal bristles and the front aspect of the tarsus entire. Bill much longer, thinner and more compressed, the culmen exceeding the hind toe and claw in length, Typus: *Orthotomus subulatus* Müll. Mnscr. n. sp. von Timor; R. B. Sharpe, Notes Leyd. Mus. Bd. 6 p. 179.

Phyllobates Sharpe g. n.; E. W. Oates, Handb. B. Burm. Vol. 1 p. 110 (= *Phyllergates* Sharpe; s. Ber. 1883 p. 352).

Pomatorhinus Styani n. sp. vom Yang-tse-Kiang und von Ost-Tibet; H. Seebohm, Ibis (5) Vol. 2 p. 263.

Prinia leucophrys Boie, Beschreibung der Art; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 102.

Setaria pectoralis auf Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl, Indië Deel 44 p. 188.

Thryophilus Minlosi n. sp. von Bucaramanga, Neu-Granada, am nächsten *Th. rufalbus* und *sinaloa;* H. v. Berlepsch, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 249 T. 1 F. 3 u. p. 280.

Thryothorus ludovicianus in Massachusetts; C. B. Cory, Auk Vol. 1 p. 91.

Tricholais occipitalis n. sp. von Pangani und Maurui, Massailand, nahe *T. pulchra* Boc.; G. A. Fischer u. Ant. Reichenow, Journ. Ornith. 32. Jahrg. 1. Heft p. 181.

Trichostoma rufifrons gehört zur Gattung *Turdinus;* R. B. Sharpe, Ibis (5) Vol. 2 p. 320.

Troglodytes dauricus n. sp. von Daurien, nahe *Tr. pallescens* Stejn.; Dybowsky und Taczanowski, Bull. Soc. Zool. France 9. Ann. No. 3 u. 4 p. 153. — *T. hirtensis* n. sp. von St. Kilda; H. Seebohm, Zoologist Vol. 8 p. 333—335. — *T. parvulus bergensis* n. subsp. von der Westküste Norwegens; L. Stejneger, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 1. H. p. 10.

Turdinus sepiarius var. *minor* n. var. von Java; A. B. Meyer, Zeitschrift ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 210.

Familie Paridae.

E. Selys-Longchamps liefert eine monographische Bearbeitung der Gattung *Parus* L. Verfasser theilt das genus in 9 Untergattungen: 1) *Melaniparus* Bp. (africanisch), Typus: *niger* Vieill. 2) *Baelophus* Cab. (südamerikanisch), Typus: *bicolor* L. 3) *Lophophanes* Kaup (altweltlich), Typus: *cristatus* L. 4) *Poecile* Kaup (altweltlich), Typus: *palustris* L. 5) *Sittiparus* n. subg. (ostasiatisch), Typus: *varius* Tem. 6) *Periparus* n. subg. (palaearktisch), Typus: *ater* L. 7) *Parus* L. (palaearktisch, malayisch, südafrikanisch), Typus: *major* L. 8) *Machlolophus* Cab. (indochinesisch), Typus: *xanthogenys* Jerd. 9) *Cyanistes* Kaup (palaearktisch), Typus: *coeruleus* L. — Diese Untergattungen umfassen 35 Arten, welche Verf. kurz charakterisirt mit Angabe der Synonymie; Bull. Soc. Zool. France 1884 1. u. 2. Pt. S. 32—78.

H. B. Tristram liefert einige Correctionen zu Gadow's Catalog der Paridae des Britischen Museums; Ibis (5) Vol. 2 p. 393—396 und 402—403.

Acredula. Uebersicht über die Arten der Gattung. Es sind zwei Gruppen zu unterscheiden. Erstens solche mit einfarbiger Kehle, wozu Verf. *A. caudata* L., *A. caudata* var. *longicauda* Briss. [!] (= *rosea* Blyth), *A. caudata* var. *trivirgata* Tem. u. Schl. und *A. caudata* var. *Irbyi* Sh. u. Dr. rechnet. Zweitens solche mit grauem oder schwarzem Kehlfleck: *A. glaucogularis* Gould, *A. glaucogularis* var. *tephronota* Gthr. und *A. fuliginosa* Verr. Verf. beschreibt die genannten Arten und giebt Synonymie und Verbreitung an; Bull. Soc. Zool. France Bd. 8 p. 437—444. — *A. caudata* und *rosea* kommen beide zusammen und auch mit einander gepaart bei Salzburg vor; V. v. Tschusi, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 103. — *A. tephronota* var. *major* n. subsp. vom Kaukasus; G. Radde, Ornis Caucasica p. 144 T. 6.

Aegithalus calotropiphilus n. sp. von Senegambien; A. T. de Rochebrune, Bull. Soc. Philom. 7. p. 166 und Faune Sénég. Ois. p. 188 T. 16 (mit Nest und Eiern).

Cyanistes. M. Menzbier liefert eine Monographie der Blaumeisen. Verf. theilt die Gattung in zwei Gruppen: A. *Cyanistes brevicaudales*, bei welchen der Schwanz kürzer als die Flügel und ausgerandet ist. Hierzu gehören *C. caeruleus*, *persicus*, *Pleskei*, *ultramarinus* und *Teneriffae.* B. *Cyanistes longicaudales*, Schwanz fast ebenso lang als die Flügel und gerundet. Hierzu *C. cyanus*, *tianschanicus* und *flavipectus.* Die einzelnen Arten sind beschrieben, die ausführliche Synonymie wird angegeben und die Verbreitung erörtert; Bull. Soc. Zool. France 9. Ann. No. 3 und 4 p. 239 — No. 5 p. 302.

Melaniparus semilarvatus auf den Philippinen; W. Ramsay, Ibis (5) Vol. 2 p. 334.

Orites roseus in Ungarn, aber *O. caudatus* an gewissen Oertlichkeiten ersetzend; J. v. Madarasz, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 134.

Parus atricapillus Turneri n. subsp. von Alaschka; R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 89. — *P. fringillinus* n. sp. vom Fuss des Märu-Berg, Massai-Land; G. A. Fischer u. Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 56; Abbildung: Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. T. 19. — *P. cyanus* Pall. mehrfach auf dem Zuge in Ungarn beobachtet. Lieblingsaufenthaltsorte sind Weiden- und Erlengebüsch in der Nähe von Wasser; A. Mihalovits, Zeitschr. ges. Orn. 1. Jahrg. 3. Heft p. 234 bis 236. — *P. hudsonicus evura* n. subsp. von Alaschka; E. Coues, Key to North Amer. Birds No. 49a. — *P. palustris* L. bezieht sich auf die nordische Sumpfmeise, welche später von Selys-Longchamps *Parus borealis* genannt wurde, während der südlichen Form, unserer gewöhnlichen Sumpfmeise, Wallengren's Name *P. fruticeti* gebührt. In dem Cat. of the British Museum Vol. 8 werden in dieser Beziehung von H. Gadow un-

richtige Angaben gemacht. Auch *Parus kamtschatkensis* Bp. wurde von Gadow unrichtig gedeutet; diese ist eine gute, selbständige Art und nicht zu verwechseln mit der östlichen, etwas blasseren Abart von *P. palustris*. Ausführliche Synonymie der genannten drei Arten und Abbildung von *P. kamtschatkensis*; J. v. Madarasz, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 75—79 T. 4. — *P. palustris* L. erscheint im Winter häufig in den Karpathen; J. v. Madarasz, ebenda p. 132.

Periparus n. subg. Tête huppée ou non huppée. Calotte noire avec une tache nuchale claire prolongée vers le dos qui est grisâtre ou olivâtre. Plastron guttural noir grand, nullement prolongé en raie médiane sur l'abdomen. Celui-ci de couleur plus claire que le dos. Bec médiocre ou fin. Patrie: Zone paléarctique (Europe, Algérie, Asie). Typus: *Parus rubidiventris* Blyth; E. Selys-Longchamps, Bull. Soc. Zool. France 1884 1. u. 2. Pt. S. 59.

Poecilia macroura n. sp. von Kamtschatka; L. Taczanowski, Bull. Soc. Zool. Fr. 8 p. 346.

Psaltriparus Grindae, Unterschiede von *Ps. melanotis* (Berichtigung); R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 96. — *Ps. minimus californicus* n. subsp. von Californien; R. Ridgway, ebenda p. 89.

Sittiparus n. subg. Tête non huppée. Front, joues et région des oreilles formant un espace blanchâtre. La calotte, les côtés du cou et un plastron guttural noirs. Une tache nuchale claire. Haut du dos et dessous du corps roux ferrugineux. Pas de raie médiane longitudinale obscure à l'abdomen. Bas du dos, ailes et queue cendré obscur sans taches. Bec fort, assez long, droit en coin. La mandibule inférieure un peu relevée. Pied courts, robustes; le doigt postérieur et son ongle longs, Patrie: Iles du Japon et Formose. Typus: *Parus varius* Tem. Schl.; E. Selys-Longchamps, Bull. Soc. Zool. France 1884 1. u. 2. Pt. S. 58.

Familie Certhiidae.

E. Blyth hat eine Monographie der indischen *Certhiidae* hinterlassen, welche abgedruckt wird in: Zoologist Vol. 8 p. 202—211.

Salpornis Emini n. sp. von Langomeri, Ost-Aequatorial-Afrika, Synonymie von *S. spilonota* und *Salvadorii*; G. Hartlaub, Proc. Z. S. p. 415 bis 417.

Sitta Whiteheadi n. sp. von Corsica; R. B. Sharpe, Proc. Z. S. p. 233 u. 414 T. 36.

Tichodroma muraria wiederum an der hohen Wand bei Wiener Neustadt brütend gefunden; O. Reiser, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 173.

Familie Dacnididae.

Certhiola tricolor n. sp. von Old Providence, ähnlich *C. bahamensis*; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 12 p. 178.

Dicaeum (*Prionochilus*) sp. abgeb.; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 1. Heft T. 1 F. 3. — *D. aeneum* und *Tristrami* abgeb.; Gould, B. New Guinea Th. 17 u. 18. — *D. Salvadorii* n. sp. von der Insel Babbar, nahe *D. Mackloti;* A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 79.

Prionochilus percussus Tem. von Java ist verschieden von *Pr. ignicapillus* (Eyt.) von Malacca, Sumatra und Borneo; R. B. Sharpe, Proc. Z. S. Pt. 4 1883 p. 580.

Familie Nectariniidae.

H. Gadow hat in dem 9. Bande des Katalogs der Vögel des Britischen Museums die *Nectariniidae* monographisch behandelt. Verf. unterscheidet neun Gattungen: 1. *Neodrepanis* Sh. mit der Art *N. coruscans* Sh. 2. *Nectarinia* Ill. mit 5 Arten. 3. *Anthobaphes* Cab. mit der Art *A. violacea* (L.). 4. *Chalcostetha* Cab. mit der Art *Ch. insignis* (Tem.). 5. *Aethopyga* Cab. mit 19 Arten. 6. *Drepanorhynchus* Fschr. u. Rchw. mit 1 Art *Dr. Reichenowi* Fschr. 7. *Cinnyris* Cuv. mit 59 Arten. 8. *Arachnothera* Tem. mit 12 Arten. 9. *Anthothreptes* Sws. mit 12 Arten. Die ganze Familie umfasst somit 111 Arten. Die Gattung *Cinnyris* wird in 7 Untergruppen getheilt: Die erste mit dem Typus *C. venusta*, 2. *Cinnyris*, 3. *Nectarophila* (Typus: *C. Hasselti*), 4. *Hermotimia* (Typus: *C. aspasia* Less.), die 5. mit dem Typus *C. olivacea* Smith, 6. *Cyrtostomus* (Typus *C. jugularis* L.), 7. *Chalcomitra* (Typus *C. amethystina* Shaw).

T. Salvadori berichtigt eine Anzahl von Irrthümern des Catalogs der *Nectariniidae* des Britischen Museums (Bd. 9); Ibis (5) Vol. 2 p. 324—325.

Aethopyga chalcopogon identisch mit *eupogon* Cab. (= *siparaja* Rffl.); W. Blasius, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 224.

Arachnothera flaviventris neuer Name für *A. flavigaster* Eyt.; H. Gadow, Cat. B. Brit. Mus. Bd. 9 p. 109. — *A. iliolophus* und *polioptera* abgeb.; ebenda T. 1.

Cinnyris acik (Antin.) gute von *C. senegalensis* unterschiedene Art; R. B. Sharpe, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 429. — *C. Eriksoni* Trim. identisch mit *Nectarinia ludovicensis* Boc., welcher letztere Name die Priorität besitzt; B. du Bocage, Jorn. Sc. Lisboa No. 34 p. 105 1883. — *C. Falkensteini* n. sp., sehr ähnlich *C. affinis* Rüpp., vom Naiwaschasee, Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 56. — *C. Henkei* n. sp. vermuthlich vom Ostindischen Archipel, ähnlich *C. speratus* L.; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 207 T. 7. — *C. osea* abgeb.; Tristram, Fauna and Fl. Palestine. — *C. venustus* mit Nest und Eiern abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. T. 18.

Drepanorhynchus Fschr. u. Rchw. n. g. Nectariniidarum. Die beiden mittelsten Schwanzfedern bei dem alten Männchen stark verlängert und schmal, der übrige Theil des Schwanzes gerade. Schnabel länger als der

Lauf und sehr stark gebogen. Typus: *D. Reichenowi* n. sp. vom Naiwascha-See, Massailand; G. A. Fischer, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 56; Abbildung: Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. T. 20 und Proc. Z. S. T. 51.

Nectarinia kilimensis n. sp. vom Kilimandjaro, ähnlich *N. tacazzè;* G. E. Shelley, Proc. Z. S. p. 555. — *N. melanogastra* n. sp. von Nguruman, Massailand, nahe *N. pulchella* Jard.; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 181. — *N. subfamosa* vermuthlich neue, von *N. famosa* L. unterschiedene Art von Schoa; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 138.

Familie Meliphagidae.

H. Gadow liefert im 9. Bande des Catalogs der Vögel des Britischen Museum eine Monographie der *Meliphagidae.* Verf. theilt die Familie in drei Unterfamilien. 1. *Myzomelinae:* 2 Gattungen, *Myzomela* mit 32 Arten und *Acanthorhynchus* mit 2 Arten. 2. *Zosteropinae:* 3 Gatt., *Zosterops* mit 87 Arten, *Melithreptus* mit 6 Arten und *Plectrorhynchus* mit einer Art, *Pl. lanceolatus* Gould. 3. *Meliphaginae:* 21 Gatt., *Glyciphila* (14 Arten), *Entomophila* (4 Arten), *Meliphaga* mit der species *M. phrygia* Lath., *Oedistoma* (Art *Oe. pygmaeum* Salvad.), *Ptilotis* (40 Arten), *Pogonornis* (1 Art *Pl. cincta* Dubus), *Meliornis* (5 Arten), *Anthornis* (2 Arten), *Prosthemadera* (1 Art *P. Novae Zealandiae*), *Manorhina* (5 Arten), *Acanthochaera* (5 Arten), *Leptornis* (3), *Entomyza* (2), *Philemon* (18), *Melitograis* (1 Art *M. gilolensis* Bp.), *Promerops* (2), *Moho* (2), *Melidectes* (1 Art *M. torquatus* Scl.), *Euthyrhynchus* (5), *Milirrhophetes* (2), *Pycnopygius* mit 1 Art *P. stictocephalus* Salvad. — Im ganzen sind 245 Arten behandelt, wovon 34 auf die *Myzomelinae*, 94 auf die *Zosteropinae* und 117 auf die *Meliphaginae* kommen. Neu beschrieben sind: *Myzomela Güntheri*, *Zosterops crissalis*, *gallio* und *fallax* Sh.

T. Salvadori giebt Berichtigungen zu Gadow's Catalog der *Meliphagidae* des Britischen Museums (Bd. 9); Ibis (5) Vol. 2 p. 325—329.

Anthochaera carunculata auf Neu-Seeland; W. Buller, Trans. Proc. N. Zeal. Inst. Vol. 16 p. 308.

Myzomela sp., fragliche neue Art von der Insel Ceram beschrieben; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 208. — *M. Annabellae* auf der Insel Babbar; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden 1884 sp. 83. — *M. erythrina*, *melanocephala* und *wakoloensis* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 17 u. 18. — *M. Güntheri* n. sp. von Neu-Britannien; H. Gadow, Cat. Birds Brit. Mus. Vol. 9 p. 129 T. 3.

Philemon Cockerelli abgeb.; H. Gadow, Cat. B. Brit. Mus. Bd. 9 T. 2. — *Ph. kisserensis* und *timorlaoënsis* nn. spsp.; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 86 u. 87; s. auch Forbes und Salvadori, Proc. Z. S. p. 429 u. 579. — *Ph. plumigenis* abgeb.; Gould, Birds New Guinea Th. 16.

Ptilotis marmorata, *megalorhynchus*, *polygramma*, *virescens* und *limbata* abgeb.; H. Gadow, Cat. B. Brit. Mus. Bd. 9 T. 4—7.

Stigmatops albo-auricularis abgeb.; Gould, New Guinea Th. 17. — *St. kebirensis* n. sp. von der Insel Babbar, Kebir (westlich von Timorlaut); A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 218. — *St. Salvadorii* n. sp. von Timorlaut, sehr ähnlich *St. squamata* Salvad.; ebenda p. 217.

Tropidorhynchus aruensis n. sp. von den Aru-Inseln, sehr ähnlich *Tr. timoriensis* Müll.; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 216.

Xanthotis rubiensis n. sp. von Rubi, Neu-Guinea, nahe *X. filigera*; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 289.

Zosterops crissalis Sharpe n. sp. von Südost-Neu-Guinea; H. Gadow, Cat. B. Brit. Mus. Bd. 9 p. 165. — *Z. eurycricotus* n. sp. vom Fuss des Maeru-Berg, Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 55. — *Z. fallax* Sharpe n. sp. von Java und Sumatra; H. Gadow, Cat. B. Brit. Mus. Bd. 9 p. 197. — *Z. fuscifrons* und *longirostris* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 18. u. 17. — *Z. gallio* Sharpe n. sp. von Java; H. Gadow, l. c. p. 185. — *Z. griseiventris* auf der Insel Babbar; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 89. — *Z. incerta* n. sp., nahe *Z. javanica* Horsf. und *fallax* Sh., von unbekanntem Herkommen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 209.

Familie Brachypodidae.

Hypsipetes sp., fragliche von *H. ganeesa* Sykes abweichende Art von Ostindien beschrieben; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 212.

Ixonotus Landanae n. sp. von Landana, Kongo; E. Oustalet, Ann. Sc. Nat. Zool. Tome 17 Art. 8.

Oriolus squamiceps Kittl. ist selbständige, von *Turdus amaurotis* Tem. verschiedene Art und zur Gattung *Hypsipetes* zu stellen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Orn. 1. Jahrg. 3. Heft p. 211.

Phyllostrephus parvus n. sp. vom Naiwascha-See, Massailand, nahe *Ph. strepitans*; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 262.

Xenocichla tenuirostris n. sp. von Lindi, Ost-Afrika, nahe *X. canicapilla*; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 262.

Familie Alaudidae.

Alauda arvensis. Die dunkelfüssigen Individuen der Art sind nur zufällige Varietäten, aber nicht Repräsentanten einer nordischen Abart nach Wiepken, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 230—231. — *A. Bla-*

kistoni n. sp. von Kamtschatka und der Behrings-Insel, nahe *A. japonica;* L. Stejneger, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 98.

Coraphites leucopareia n. sp. von Klein-Aruscha und der Salzsteppe bei Gurman, Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 55.

Corypha Gray für *Megalophonus* Gray anzuwenden; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 229 [vergl. oben S. 203].

Galerita cristata in Norwegen; R. Collett, Christ. Vidensk. Forhandl. No. 11 1884.

Megalophonus massaicus n. sp. von Klein-Aruscha, Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 55 [identisch mit *Alauda poecilosterna* Fischer u. Reichenow. Ref.]

Melanocorypha leucoptera 1855 in Siebenbürgen erlegt; J. v. Madarasz, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 141.

Mirafra javanica auf Ceram; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 105.

Otocorys; Uebersicht über die nordamerikanischen subspecies, *O. alpestris*, Labrador, Grönland, *O. alpestris praticola* n. subsp. aus dem oberen Mississippi-Thal und dem Gebiet der grossen Seeen, *O. alpestris leucolaema*, Britisches Nordamerika und Alaschka, *O. alpestris arenicola* n. subsp. von den Rocky mountains, *O. alpestris Giraudi* n. subsp. von Ost-Texas, *O. alpestris chrysolaema*, Mexico, *O. alpestris rubeus* n. subsp. von Californien, *O. alpestris strigata* n. subsp. von Washington und Oregon; H. W. Henshaw, Auk Vol. 1 p. 254—268. — Kritische Untersuchungen der Arten dieser Gattung sind von A. Dubois vorgenommen. Verf. erkennt nur einer Form specifischen Rang zu, der *O. alpestris* (L.), welche über den Norden Europas, Asiens und Amerikas und über Grönland verbreitet ist. Ferner unterscheidet Verf. vier Varietäten oder besser Subspecies: *O. alpestris sibirica* Swinh., Centralasien, Nord-Indien, China; *O. alpestris penicillata* (Gould), Kleinasien, Syrien, Palästina, Persien, Turkestan, Südost-Sibirien; *O. alpestris chrysolaema* (Wagl.), Texas, Californien, Arizona, Vancouver-Inseln, Mexico, Columbien, und *O. alpestris bilopha* (Rüpp.), Nord-Afrika und Arabien, zufällig in Süd-Spanien; Bull. Mus. d'hist nat. Belgique Bd. 3 p. 223—230. — *O. Brandti*, die specifische Verschiedenheit der Form von *O. longirostris;* H. E. Dresser, Ibis (5) Vol. 2 p. 117 und H. Seebohm, ebenda p. 184—188.

Pterocorys neuer Name für *Pallassia* v. Hom., welche Gattung schon bei den Dipteren angewendet wurde; L. Stejneger, Vol. 1 p. 228. [Im Bericht 1883 S. 355 wurde *Palassia* irrthümlich als n. g. aufgeführt! Ref.]

Familie Sylvicolidae.

Anthus antarcticus n. sp. von Süd-Georgien, nahe *A. correndera;* J. Cabanis, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 254. — *A. Bocagii* neuer

Name für *A. pallescens* Boc. nec Vig. et Horsf.; F. Nicholson, Ibis (5) Vol. 2 p. 469. — *A. cervinus* bei Brighton in Kent erlegt; W. Prentis, Zoologist Vol. 8 p. 192 u. 272; R. B. Sharpe, Proc. Z. S. p. 206. — *A. spinoletta* bei Lancing in Sussex gefangen; ebenda. — *A. ludovicianus* Wintervogel in Central-China; H. Seebohm, Ibis (5) Vol. 2 p. 262. — *A. pensilvanicus* (Lath.) älterer Name für *A. ludovicianus* (Gm.); L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 167.

Basileuterus bivittatus aut. rec. (= *tristriatus* Tsch. = *melanotis* Lawr.) ist nicht auf *Muscicapa bivittata* d'Orb. zu beziehen. Letzterer Name ist vielmehr gleichbedeutend mit *Basileuterus diachlorus* Cab. (= *chrysogaster* Tsch.); H. v. Berlepsch, Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 283.

Buarremon albiceps n. sp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou T. 2 p. 533. — *B. capitalis* und *tibialis* abgeb.; Godman und Salvin, Biol. Centr. Amer. T. 23.

Budytes melanocephalus (albino) abgeb.; G. Radde, Orn. Caucas. T. 11.

Calliste argentea viridicollis Salv. n. subsp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou T. 2 p. 468. — *C. coeruleocephala granadensis* n. subsp. von Neu-Granada; H. v. Berlepsch, Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 290. — *C. Hannahiae* Cass. verschieden von *C. coeruleocephala*, ebenso *C. cyaneïcollis* verschiedene Art; H. v. Berlepsch, ebenda p. 290. — *C. nigriviridis Berlepschi* n. subsp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou T. 2 p. 469. — *C. Whitelyi* n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, nahe *C. cyanoptera*; O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 445 T. 13.

Calyptophilus n. g. Tanagridarum (similis *Phoenicophilus*): Tail long, equal to wing; middle toe about five sixth of tarsus; tail rounded, and strongly graduated; bill much narrower, and the legs and feet larger than in *Phoenicophilus*. Typus: *Phoenicophilus frugivorus* Cory; Ch. B. Cory, Auk Vol. 1 p. 3. — *Calyptophilus frugivorus* abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 2.

Chlorophonia Roraimae n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, nahe *C. frontalis*; O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 444.

Chlorospingus hypophaeus, *pileatus* und *punctulatus* abgeb.; Godman und Salvin, Biologia Centrali-Americana T. 22. — *Ch. ochraceus* n. sp. von West-Peru; v. Berlepsch und Taczanowski. Proc. Z. S. p. 291 T. 24 F. 1.

Chlorothraupis n. g. Zwischen *Pyranga* und *Orthogonys*. Typus: *Phoenicothraupis Carmioli* Lawr.; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 411. [In Salvin und Godman, Biologia Centr. Americ. Aves Vol. 1 p. 297 ist der Name nach dem Manuscript des Autors bereits publicirt, mit dem Citat: „Proc. Un. St. Nat. Mus. 1883."]

Compsothlypis. Synonymie der Gattung und Uebersicht der species: *C. americana*, *insularis*, *nigrilora*, *pitiayumi* und *pitioyumi inornata*; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 168—170.

Dendroeca coronata im Sommer in Süd-New-Hampshire; W. H. Fox, Auk Vol. 1 p. 192. — *D. Kirtlandi* in Michigan; R. Ridgway, ebenda p. 389. — *D. rufopileata* n. sp. von Curacoa, nahe *D. capitalis* Lawr.; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 11 p. 173.

Euphonia musica abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 2.

Geothlypis auricularis Scl. u. Salv. n. sp. von Peru, nahe *G. aequinoctialis;* L. Taczanowski, Ornith. Pérou I p. 470. — *G. aequinoctialis peruviana* n. subsp. ebenda p. 471. — *G. Bairdi* Nutting n. sp. von Los Sábalos, Nicaragua, ähnlich *G. speciosa;* R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 25 (April 9 1884) p. 398. — *G. trichas* in Ost-Massachusetts überwinternd; N. Browne, Auk Vol. 1 p. 389.

Helminthophaga leucobronchialis wiederum in Connecticut erlegt; J. H. Sage, Auk Vol. 1 p. 91.

Heterura sylvana von Nankang (China); H. Seebohm, Ibis (5) Vol. 2 p. 262.

Hylophilus s. Laniidae.

Icteria virens in Canada; Th. Mc. Ilwraith, Auk Vol. 1 p. 389.

Lanio melanopygius n. sp. von Costa Rica, sehr nahe *L. leucothorax*, R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 412. [Nach dem Manuscript des Autors bereits in Salvin u. Godman, Biol. Centr. Amer. Aves Vol. 1 p. 305 beschrieben. Vergl. Bericht 1883 p. 356.]

Ligea n. g. Sylvicolidarum (sim. *Geothlypis*): Bill elongated, somewhat depressed, distinctly notched at tip; rictal bristles short; wings rounded and equal in length to the tail; tail long and rounded; legs and feet stout; tarsus not as long as the head; belly and legs not yellow. Typus: *L. palustris* n. sp. von S. Domingo; Ch. B. Cory, Auk Vol. 1 p. 1 T. 1; Abbildung auch in: Ch. B. Cory, Birds of Haiti etc. Th. 1.

Microligea neuer Name für *Ligea;* Ch. B. Cory, Auk Vol. 1 p. 290.

Motacilla alba u. Varietäten abgeb.; G. Radde, Orn. Caucas. T. 12. — *M. alba* in Nord-Oxfordshire beobachtet; O. V. Aplin, Zoologist Vol. 8 p. 341. — *M. campestris* in Ungarn erlegt; J. v. Madarasz, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 137. — *M. citreola* in Siebenbürgen erlegt; J. v. Madarasz, ebenda p. 136. — *M. melanope* nistend in Ost-Devon; J. R. Earle, Zoologist Vol. 8 p. 195. — *M. Raii* in Norwegen; R. Collett, Christ. Vidensk. Forhandl. No. 11 1884.

Nemosia pectoralis n. sp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 508.

Phoenicophilus dominicensis abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 2.

Phoenicothraupis peruvianus n. sp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 498.

Pitylus celaeno abgeb.; Salvin u. Godman, Biol. Centr. Amer. T. 24.

Protonotaria citrea auf Rhode Island; R. G. Hazard, Auk Vol. 1 p. 290.

Pyranga aestiva in Canada; Th. Mc Ilwraith, Auk Vol. 1 p. 390. — *P. rubra* auf den Bermudas; C. H. Merriam, Bull. Un. St. Nat. Mus. N. 25 p. 283—284.

Spindalis multicolor abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 1.

Vireosylvia s. Laniidae.

Familie Fringillidae.

G. Angelini, Osservazioni sopra alcuni uccelli appartenenti alla sottofamiglia degli Emberizini; Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa. Mem. Vol. 6 Fasc. 1 p. 37—69.

Acanthis, Monographie der Gattung. 2 Arten mit 5 Unterarten sind unterschieden und zwar: *Acanthis Hornemanni* Holb. (Grönland und östliches arktisches Amerika) mit der Unterart *exilipes* Coues (Arktisches Amerika und Nordost-Asien), *A. linaria* L. (nördl. palaearkt. u. nearkt. Region) mit den Unterarten *pallescens* v. Hom. (arktisches Europa), *Holboelli* Brehm (nördl. palaearkt. u. nearkt. Region), *rostrata* Coues (Grönland u. Nordost-Amerika) und *cabaret* Müll. (Grossbritannien und Hochgebirge Süd-Europas); L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 145—156.

Acanthidops wird von P. L. Sclater zu den Fringilliden, in die Nähe von *Chrysomitris* gestellt; Ibis (5) Vol. 2 p. 241. — *A Bairdi.* Der Name ist ursprünglich von Zeledon im Manuscript gegeben und nach ihm von Ridgway angenommen; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 414 [Vergl. Bericht 1881 p. 52].

Acanthis intermedius und *A. innominatus* nn. spsp. von Kamtschatka; B. Dybowski, Bull. Soc. Zool. France 8 p. 364—366.

Ammodromus petenicus, Bemerkungen über die Art mit Bezug auf verwandte Formen; R. Ridgway, Ibis (5) Vol. 2 p. 44.

Calamospiza bicolor in Süd-Californien; G. Holterhoff, Auk Vol. 1 p. 293.

Cardinalis virginianus brütend in Brooklyn, N. Y.; E. T. Adney, Auk Vol. 1 p. 390. — Aeltester Name der Art ist *Loxia rubra* [siehe weiter unten].

Carduelis elegans albigularis ist schon in Degland und Gerbe's Ornithol. européenne Vol. 1 p. 280 erwähnt und von diesen Schriftstellern für eine höhere Altersstufe der Art gehalten; E. Ziemer, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 239.

Carpodacus mexicanus (Müll.) (*Fringilla mexicana* Müll., *Emberiza mexicana* Bodd.) älterer Name für *C. haemorrhous* (Wagl.); R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 110—111. — *C. rubicillus* abgeb.; G. Radde, Ornis Caucasica T. 7.

Chrysomitris atriceps, Bemerkungen üher die Art mit Bezug auf nahe verwandte Formen; R. Ridgway, Ibis (5) Vol. 2 p. 43. — *Ch. spinus* in Nord-Devon; H. A. Evans, Zoologist Vol. 8 p. 231. — In Co. Cork erlegt; C. Donovan, ebenda p. 149.

Coccothraustes vulgaris nistend in Nord-Yorkshire; T. Carter, Zoologist Vol. 8 p. 487.

Crithophaga miliaria var. *minor* n. subsp.; G. Radde, Orn. Caucas. p. 196 T. 10.

Emberiza nivalis in Somersetshire erlegt; R. Ford, Zoologist Vol. 8 p. 115 und C. Smith, ebenda p. 149. — In Nord-Devon; H. A. Evans, ebenda p. 231.

Habia wurde zuerst von Reichenbach (1850) als Gattungsname angewendet; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 366—367.

Junco hiemalis connectens n. subsp. von Colorado; E. Coues, Key to North Amer. Birds No. 262a.

Leucosticte pamirensis n. sp. von Pamir; N. Severtzow, Ibis 1883 p. 58—60.

Linota flavirostris in Hertfordshire gefangen; J. Littleboy, Zoologist Vol. 8 p. 194. — *L. rufescens* brütend in Northamptonshire; H. Slater, ebenda p. 144.

Loxia curvirostra Bendirei n. subsp. von der westlichen Bergregion der Vereinigten Staaten, Bemerkungen über die verwandten Formen *L. curvirostra*, *curvirostra pityopsittacus* und *curvirostra americana;* R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 101. — *L. curvirostra americana* wahrscheinlich brütend in Central-Maryland; R. Ridgway, Auk Vol. 1 p. 292. — *L. pityopsittacus* in Portugal; A. Giraldes, Cat. Aves Portugal 1879. — *L. rubra* Scop. ältester Name für *Cardinalis virginianus* Bp.; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 171—172.

Loximitris dominicensis abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 2.

Melospiza fasciata auf den Bermudas; C. H. Merriam, Bull. Un. St. Nat. Mus. No. 25 1884 p. 283. — *M. fasciata montana* n. subsp. aus dem Süden der Vereinigten Staaten; H. W. Henshaw, Auk Vol. 1 p. 224.

Metoponia pusilla abgeb.; G. Radde, Ornis Caucas. T. 9.

Montifringilla alpicola und *nivalis* abgeb.; G. Radde, Ornis Caucasica T. 8.

Oryzoborus Nuttingi n. sp. von Los Sábalos, Nicaragua; R. Ridgway, Proc. Un. St Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 401. — *O. Salvini* vermuthlich neue Art, wenn nicht ♀ zu *O. funereus* oder *O aethiops*, von Los Sábalos, Nicaragua; ebenda.

Passer domesticus (typ. u. var.) und *P. salicicolus* abgeb.; G. Radde, Orn. Caucasica T. 9. — *P. rufocinctus* n. sp., sehr ähnlich *P. motitensis* Smith, vom Naiwascha-See, Massailand, 1500—2000 Meter Höhe; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 55. — *P. moabiticus* abgeb.; Tristram, Fauna a. Fl. Palestine.

Passerculus Beldingi n. sp. und *Passerculus sandwichensis* Bryanti n. subsp. von Californien; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 p. 516 u. 517. — *P. princeps* brütend auf Sable Island, Neu-Schottland; C. H. Merriam, Auk Vol. 1 p. 390.

Petronia brachydactyla abgeb.; Tristram, Fauna a. Fl. Palestine.

Phonipara phaeoptila n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, nahe *P. bicolor;* O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 445.

Plectrophenax hyperboreus n. sp. von Alaschka; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 5 p. 68—70.

Pyrrhula major Brutvogel Mährens; W. Capek, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 5.

Serinus canonicus abgeb.; Tristram, Fauna and Fl. Palestine. — *S. pectoralis* n. sp. von Kurrachee (Sind); J. A. Murray, Vertebr. Zool. of Sind.

Sorella Emini in Schoa (Nordost-Afrika) gefunden; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 175.

Spermophila gutturalis pallida n. subsp. von Bucaramanga; H. v. Berlepsch, Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 295. — *Sp. palustris* n. sp. von Uruguay; W. B. Barrows, Bull. Nutt. Orn. Club Vol. 8 p. 92—94. — *Sp. pauper* Stolzm. n. sp. von West-Ecuador; v. Berlepsch und Taczanowski, Proc. Z. S. p. 293 T. 24 F. 2.

Spinus Koch, Synonymie der Gattung; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 360—361.

Spizella pinetorum verglichen mit *Sp. socialis*, *pusilla* und *palustris;* R. Ridgway, Ibis (5) Vol. 2 p. 44. — *Sp. Wortheni* n. sp. von Neu-Mexico, ähnlich *Sp. pusilla;* R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 17 p. 259.

Zonotrichia querula, Verbreitung und Wanderung; W. Cooke, Auk Vol. 1 p. 332—337.

Familie Ploceidae.

Calyphantria erythrogenys n. sp. von Maurui und dem Pare-Gebirge, Massailand, auch bei Lado gesammelt, sehr ähnlich *C. melanotis* Lafr.; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 181.

Cryptospiza n. g. Spermestinarum. Rostrum conicum, mediocre; pedes validiusculi, digitis longis; ala mediocris, subrotundata, remige prima sexta subaequali, tertia et quarta longioribus et aequalibus; cauda breviuscula, subrotundata, rectricibus duabus mediis pogoniis diffractis; Typus: *Pytelia Reichenowi* Hartl.; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 180.

Chlorura hyperythra auf Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188.

Estrilda Perreini abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. T. 21. — *E. subflava* mit Nest und Eiern abgeb.; ebenda T. 20. — *E. Savatieri* n. sp. von Senegambien, nahe *E. quartinia* Bp.; A. T. de Rochebrune, ebenda p. 252 T. 21 F. 1.

Euplectes Friederichseni n. sp. von Nguruman, Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 54. —

Abbildung: Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. T. 19. — *E. scioanus* n. sp. von Schoa, am nächsten *E. taha* Smith; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 169.

Hyphantornis castaneigula und *melanops* nn. spsp. von Sambesi (Diamantfelder); J. Cabanis, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 240 T. 3. — *H. meloxit* Antin. als Synonym zu *H. Spekei* Hartl. aufgeführt; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 190.

Nigrita Cabanisi n. sp. aus der Ebene am Pare-Gebirge, Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 54.

Ploceella ist kein neues genus, wie im vorjährigen Bericht p. 359 irrthümlich angegeben, vielmehr schon von Hume (Nests and Eggs of Ind. B. p. 443) aufgestellt; an der citirten Stelle (Stray Feath. 10 p. 231) wurde nur die Diagnose gegeben.

Pyromelana nigrifrons n. sp. von Karema am Tanganjika-See, nahe *P. franciscana;* R. Böhm, Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 177.

Pytelia Reichenowi für Nordost-Afrika (Schoa) nachgewiesen; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 180 [vergl. Cryptospiza].

Spermospiza haematina ♂, ♀ u. juv. abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Sénég. T. 19.

Sycobrotus Reichenowi n. sp. von Gross-Aruscha und dem Naiwascha-See, Massailand, nahe *S. Emini* Hartl.; G. A. Fischer, Journ. Ornith. 32. Jahrg. 1. Heft p. 181.

Textor scioanus n. sp. von Schoa, zwischen *T. alecto* Tem. und *T. intermedius* Cab.; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 195.

Familie Icteridae.

P. L. Sclater hat in zwei weiteren Artikeln [vergl. Bericht 1883 p. 359] seine Uebersicht über die Icteridae abgeschlossen. Die dritte Unterfamilie *Agelaeinae* umfasst folgende 13 Gattungen: *Dolichonyx* mit 1 Art, *Molothrus* mit 10 Arten, *Cyrtotes* (1 Art), *Agelaeus* (10 Arten), *Xanthocephalus* (1 Art), *Xanthosomus* (4 Arten), *Amblyrhamphus* (1 Art), *Gymnomystax* (1 Art), *Pseudoleistes* (2 Arten), *Curaeus* (1 Art), *Leistes* (2 Arten), *Trupialis* (3 Arten), *Sturnella* (1 Art mit 4 Unterarten). Die vierte Unterfamilie *Quiscalinae* zerfällt in 8 Gattungen: *Lampropsar* (1 Art), *Scolecophagus* (2 Arten), *Dives* (3 Arten), *Quiscalus*, a. Subgen. *Quiscalus* (1 sp. mit 2 subspecies), b. Subgen. *Megaquiscalus* (5 Arten, darunter eine neue [s. unten *Quiscalus Graysoni*]), c. *Holoquiscalus* (9 Arten), *Macragelaeus* (1 Art), *Hypopyrrhus* (1 Art), *Aphobus* (1 Art), *Cassidix* (1 Art). Zusammen umfasst die Familie 127 Arten; Ibis (5) Vol. 2 p. 1—27 u. p. 149—167 T. 1 u. 5.

Agelaeus cyanopus abgeb.; Ibis (5) Vol. 2 T. 1.

Icterus curasoënsis n. sp. von Curacoa, ähnlich *I. xanthornus* Gm.; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 11 p. 174. — *I. dominicensis* abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 2. — *I. spurius* in

West-Vermont; F. H. Knowlton, Auk Vol. 1 p. 390. — *I. xanthornus*, Synonymie der Art; Ridgway, l. c. p. 176.

Idiopsar brachyurus Cass. wird von P. L. Sclater für einen Fringilliden [?] gehalten; Ibis (5) Vol. 2 p. 240—241, abgebildet T. 7.

Quiscalus Graysoni n. sp. von Mazatlan, Mexico, ähnlich *Qu. macrurus;* P. L. Sclater, Ibis (5) Vol. 2 p. 157. — *Qu. tenuirostris* abgeb.; ebenda T. 5.

Xanthocephalus icterocephalus in Süd-Carolina; L. M. Loomis, Auk Vol. 1 p. 293.

Familie Sturnidae.

Amydrus Tristrami abgeb.; Tristram, Fauna a. Fl. Palestine.

Artamus Muschenbroeki von Timorlaut, neu beschrieben von A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 60; nach H. O. Forbes identisch mit *A. leucogaster*, Proc. Z. S. p. 427; nach T. Salvadori gute Art; ebenda p. 578.

Calornis cantoroides auf Aru, *C. metallica* auf Jobi, *C. minor* Müll. an n. sp. von Süd-Celebes; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 107—110. *C. circumscripta* von Timorlaut, neu beschrieben von A. B. Meyer, ebenda sp. 111; identisch mit *C. gularis* Gray nach H. O. Forbes, Proc. Z. S. p. 429; nach T. Salvadori gute Art, ebenda p. 579.

Notauges Fischeri n. sp., am nächsten *N. albicapillus* Blyth, aus der Ebene am Pare-Gebirge, Massailand; Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 54, Abbildung; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. T. 20.

Pastor roseus im Juni in Sutherlandshire erlegt; H. A. Macpherson, Zoologist Vol. 8 p. 339.

Familie Oriolidae.

Oriolus decipiens abgeb.; Gould, Birds New Guinea Th. 16. — *O. squamiceps* s. Brachypodidae.

Familie Paradiseidae.

Amblyornis subalaris n. sp. von den Astrolabe-Bergen auf Neu-Guinea, nahe *A. inornatus;* R. B. Sharpe, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 408.

Drepanornis cervinicauda abgeb.; Gould, New Guinea Th. 18.

Familie Corvidae.

Corvus cornix auf Malta erlegt; E. F. Becher, Zoologist Vol. 8 p. 486. — *C. corone* bei Neuwarp in Pommern; Paske, Zeitschr. f. Orn. Stettin 8. Jahrg. p. 66—67 u. 97—99. — *C. dauricus* in Finnland; T. Sahlberg, Meddel. Soc. Fauna et Flora Fenn. 9. Heft p. 117—121. — *C. Grebnitskii* n. sp. von den Commandeur-Inseln, nahe *C. corax;*

L. Stejneger, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 97. — *C. latirostris* n. sp. von Timorlaut, ähnlich *C. orru;* A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 199; T. Salvadori, Proc. Z. S. p. 580. — *C. Salvadorii* n. sp. von Port Moresby; O. Finsch, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 109.

Cyanocephalus Bp. für *Gymnokitta* Bp. anzuwenden; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 229 [vergl. oben S. 203].

Garrulus glandarius und *hyrcanus* abgeb.; G. Radde, Ornis Caucasica T. 4 u. 5.

Perisoreus infaustus L. in Ober-Ungarn erlegt; J. v. Madarasz, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 115.

Pica camtschatica n. sp. von Kamtschatka, nahe *P. caudata*; L. Stejneger, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 97.

Picicorvus columbianus, Beschreibung des ersten Kleides; Ch. F. Batchelder, Auk Vol. 1 p. 16—17.

Familie Laniidae.

T. Salvadori berichtigt eine Anzahl von Irrthümern des Catalogs des Britischen Museums Bd. 8, welcher die *Laniidae* (u. a.) behandelt; Ibis (5) Vol. 2 p. 322—324. — Ebenso H. B. Tristram, ebenda p. 396 bis 402.

Colluricincla rufigaster auf den Aruinseln nachgewiesen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 286.

Dryoscopus affinis, *cubla*, *orientalis* (*leucopsis*) und *Salimae* sind auf zwei Arten, *Dr. cubla* (Shaw) und *Dr. affinis* (Gray), zurückzuführen und zwar gestalten sich Synonymie and Unterschiede beider Arten folgendermassen: 1. *Dryoscopus cubla.* a) Ohne weissen Zügelstrich: ♂♂. Hierher gehört auch *Dr. Salimae* (Hartl. u. F.) (weisser Schulterstreif und schmale weisse Säume an Deckfedern und Schwingen), b) mit weissem Zügelstrich über dem schwarzen Zügelfleck: ♀♀ und ♂♂ juv. 2. *Dr. affinis.* a) Ohne weissen Zügelstrich: ♂♂, b) mit weissem Zügelstreif über dem schwarzen Zügelfleck: ♀♀ und ♂♂ juv. Hierher gehört *Dr. orientalis* (Gray) und *leucopsis* Cab.; G. A. Fischer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 346.

Hylophilus minor und *Sclateri* vergl. Bericht 1883 p. 356.

Laniarius Lagdeni n. sp. aus dem Aschantiland, ähnlich *L. poliocephalus;* R. B. Sharpe, Proc. Z. S. p. 54 T. 5.

Lanius affinis n. sp. von Ost-Afrika, nahe *L. collurio;* G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 261. — *L. Antinorii* anscheinend selbständige, von *L. dorsalis* Cab. unterschiedene Art; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 265. — *L. bentet* auf Kisser bei Timor; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 73. — *L. caudatus* und *humeralis.* Die mit einem braunrothen Fleck in der Schenkelgegend versehenen Individuen sind die Weibchen [cf. *L.*

pyrrhostictus, Bericht 1882 p. 475. Ref.]; G. A. Fischer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 344. — *A. cristatus*, erwähnt von der Wrangelinsel in Nelson's Birds of Bering Sea etc. [siehe Bericht 1883 p. 333], ist *Phoneus brachyurus* Pall. (= *Lanius bucephalus* Tem. Schl.), ebenso der in dem genannten Werke erwähnte *L. borealis* wahrscheinlich *L. major* Pall.; H. Schalow, Auk Bd. 1 p. 291—292. — *L. excubitor* in Somersetshire; R. Ford, Zoologist Vol. 8 p. 69; C. Smith, ebenda p. 149. — In Devonshire erlegt; E. Elliot, ebenda p. 147. — In Suffolk; E. C. Moor, ebenda p. 191. — In Oxfordshire, sowie eine Uebergangsform zu *L. major* in Northamptonshire erlegt; O. V. Aplin, ebenda p. 229. — Zwischenform zwischen *L. exubitor* und *L. major* bei Carlisle (England) erlegt; H. A. Macpherson, ebenda p. 114. — *L. Homeyeri* abgeb.; G. Radde, Orn. Caucas. T. 18. — In Siebenbürgen erlegt. Beschreibung und Abbildung des Vogels, Erörterung der Frage, ob die Form als eine von *L. excubitor* constant verschiedene klimatische Abart aufzufassen sei, welche Frage bejaht wird; J. v. Csató, Zeitschr. ges. Orn. 1. Jahrg. 3. Heft p. 229—234 T. 11. — *L. ludovicianus* wieder in Massachusetts; F. C. Browne, Auk Vol. 1 p. 291. — *L. major* von Gebr. Krause auf Alaska gesammelt; J. Cabanis, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 251. — In York (England) erlegt; J. Backhouse, Zoologist Vol. 8 p. 68. — *L. minor* var. *obscurior* n. subsp. vom Kaukasus; G. Radde, Orn. Cauc. p. 282 T. 18. — *L. Schalowi* n. sp. von Katani am Tanganjika-See, sehr ähnlich *L. excubitorius* Des Murs; R. Böhm, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 177.

Nilaus Edwardsi n. sp. von Senegambien; A. T. de Rochebrune, Bull. Soc. Philom. Vol. 7 p. 166 und Faune Séneg. Ois. p. 206 T. 17.

Pachycephala sp. Zwei fragliche species vom Arfak-Gebirge, Neu-Guinea, werden beschrieben; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 202. — *P. affinis* n. sp. von den Arfak-Bergen, Neu-Guinea, nahe *P. Schlegeli*, nach zwei ♀ beschrieben; A. B. Meyer, ebenda p. 199. [Dieser Name wird geändert werden müssen, da vom Verf. bereits früher (Stzb. Wien. Ak. 1874) eine Art als *P. affinis* beschrieben ist, wenngleich dieselbe sich später als ♀ von *P. soror* Scl. erwiesen hat.] — *P. fusco-flava*, Beschreibung des ausgefärbten ♂; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 70. — *P. Sharpei* n. sp. von der Insel Babbar; ebenda sp. 71. — *P. jobiensis* auf Waigiu nachgewiesen, in Grösse und wenig in der Färbung von Jobi-Exemplaren abweichend; A. B. Meyer, ebenda p. 203. — *P. kebirensis* und *Riedeli* von Timorlaut neu beschrieben von A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 68 u. 69 nach H. O. Forbes identisch mit *P. arctitorquis* ♀ jun. u. juv.; Proc. Z. S. p. 429; s. auch T. Salvadori, ebenda p. 578.

Pachycephalopsis fortis abgeb.; Gould, New Guinea Th. 16.

Prionops poliolophus n. sp. vom Naiwascha-See, nahe *P. plumatus* Shaw; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 180.

Rhectes analogus n. sp. von den Aruinseln, identisch mit *R. aruensis* Sh. juv.; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 284. — *Rh. analogus, decipiens* und *rubiensis* abgeb.; ebenda T. 14 u. 15. — *Rh. rubiensis* n. sp. von Neu-Guinea; Unterschiede von *Rh. dichrous, decipiens, cirrhocephalus* und *rubiensis;* A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 64 u. 65.

Sigmodus mentalis n. sp. von Sassa, Niamniam-Land, nahe *S. rufiventris;* R. B. Sharpe, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 425.

Telephonus minutus. ♀ und junge ♂♂ haben einen weissen Superciliarstreif; G. A. Fischer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 345.

Vireo approximans n. sp. von Old Providence, ähnlich *V. crassirostris;* R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 12 p. 179. — *V. Carmioli* Baird von Zeledon bei San José (Costa Rica) gesammelt, weicht von dem Typus der Art durch bedeutendere Grösse und Einzelnheiten der Färbung ab; R. Ridgway, ebenda Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 411. — *V. philadelphicus* Nord-New-York; C. H. Merriam, Auk Vol. 1 p. 291. — In der Adirondack-Region; M. H. Turner, ebenda.

Vireosylvia chivi griseobarbata vergl. Bericht 1883 p. 357. — *V. grandior* n. sp. von Old Providence, ähnlich *V. barbadensis;* R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 12 p. 178.

Familie Campophagidae.

Artamides unimodus abgeb.; Gould, Birds New Guinea Th. 16.

Campophaga caerulea und *Petiti* nn. spsp. vom Kongo; E. Oustalet, Ann. Sc. Nat. Zool. Tome 17 Art. 8. — *C. innominata* n. sp. von Birma; W. Oates, Handb. B. Br. Burma p. 233. — *C. polioptera* Sh. identisch mit *C. neglecta* Hume; ebenda p. 232.

Graucalus lettiensis n. sp. von der Insel Letti, ähnlich *G. personatus;* A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 54. — *G. pusillus* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 17. — *G. timorlaoënsis* n. sp. von Timorlaut, sehr ähnlich *G. hypoleucus* Gould; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 199 T. 9.

Lalage Riedelii n. sp. von Kisser bei Timor und *L. timoriensis* var. *celebensis* n. subsp.; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 58 u. 59.

Pericrocotus miniatus auf West-Sumatra; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 52.

Familie Muscicapidae.

Alseonax minima beschrieben; R. B. Sharpe, Proc. Z. S. p. 230. — *A. murina* n. sp. vom Maeru-Berg, Massailand, am nächsten *A. adusta* Boie; G. A. Fischer u. Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 54.

Batis molitor und *pririt* abgeb.; Layard's Birds of South Africa. New Ed. T. 10.

Bombycilla garrula in Shetland erlegt; J. T. Garrick, Zoologist Vol. 8 p. 113.

Bradyornis Böhmi n. sp. von Kakoma, Ost-Afrika; Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 253.

Chloropeta massaica n. sp., sehr ähnlich *Chl. natalensis*, von Tschaga am Fuss des Kilimandjaro; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 54.

Cryptolopha Schwaneri auf Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188.

Culicicapa ceylonensis auf Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188.

Dioptrornis n. g. Muscicapidarum: Schliesst sich am nächsten an *Bradyornis* Sund. an, stimmt mit dieser Form hinsichtlich der Schnabelform überein, hat aber rundere Flügel. Das Auge wird von einem Ring kleiner Federchen umgeben, und die Oberkopffedern bilden eine kurze Haube. Schnabel wie bei den echten Fliegenfängern (*Muscicapa*) geformt, an der Spitze etwas seitlich zusammengedrückt, nicht so flach wie bei den *Myiagrinae*, Borsten mässig lang und stark, aber die Farbe des Schnabels bleigrau wie bei *Terpsiphone* und Verwandten. Im Flügel 4. bis 6. Schwinge am längsten, 2. gleich 10., 1. wesentlich länger als die Handdecken, halb so lang als die 2. Schwanz schwach gerundet, wenig kürzer als der Flügel. Lauf länger als die Mittelzehe. Typus: *D. Fischeri* n. sp. vom Maeru-Berg, Massailand; Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 53.

Erythromyias Mülleri auf Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188.

Entomodestes n. g. Head without crest. Outer primaries broad, not attenuated nor pointed at end; 1st about half the 2d. Tail graduated, the feathers acute and acuminate at tips, the outer tapering from about its middle. Bill somewhat lengthened, rather weak, broad at base; nostrils large, rounded, much exposed; frontal feathers not reaching by far to the posterior margin. Tarsus scutellate anteriorly, as long as middle toe and claw. Typus: *Myiadestes leucotis* (Tschudi); L. Stejneger, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 5 p. 456.

Gerygone bimaculata n. sp. von den Arfak-Bergen, Neu-Guinea, nach einem ♀ beschrieben, nahe *G. ruficollis* Salvad.; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 198. — *G. dorsalis* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 16. — *G. fulvescens* n. sp. von der Insel Babbar, westlich von Timorlaut, nahe *G. dorsalis*; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 51.

Heteranax n. g. Closely allied to the Australian genus *Sisura*, but the latter has the bill flattened, although it is very narrow; whereas here the bill is not only narrow, but is strongly compressed, so that it is higher

than broad at the nostrils. Typus: *Monarcha mundus* Scl.; R. B. Sharpe, Gould's Birds New Guinea Th. 16.

Leptotodus n. g. ex fam. Muscicapidarum, rostro mediocri multo depresso, lato, apice emarginato et paullum uncinato, tomiis parum curvatis, setis mollibus armato; alis longis rotundatis, remige prima mediocri, secunda longiore, secundariis aequali, tertia, quarta, quinta et sexta longissimis subaequalibus; cauda mediocri subrotundata, rectricibus extimis utrinque brevioribus; pedibus parvis gracillimis; Typus: *L. tenuis* n. sp. von Amberbaki, Neu-Guinea; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1 Jahrg. 3. Heft p. 197 T. 9.

Melaenornis Gray, von *Bradyornis* durch die schwarze Gefiederfärbung ausgezeichnet, durch stufigen Schwanz charakterisirt. Zu dieser Gattung gehören *M. edolioïdes* Sws. vom Senegal und *M. pammelaena* Stanl. von Abessinien. Die Gattung *Melanopepla* Cab. hat dagegen ausgerandeten Schwanz. Hierzu *M. atronitens* Lcht. und *M. tropicalis* n. sp. von Ost-Afrika; J. Cabanis, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 241.

Microlestes n. g. ex fam. Muscicapidarum. Rostro mediocri, multo depresso, latissimo, tomiis rectis, culmine elevato, setis paucis armato; narium fossibus elongatis; alis longis acutis, remige prima brevissima, secunda multo breviore quam tertia; tertia paulo breviore quam quarta, quarta, quinta, sexta et septima longissimis fere subaequalibus; cauda mediocri, rectricibus extimis utrinque paullo brevioribus; pedibus mediocribus, Typus: *M. arfakianus* n. sp. von Warmendi, Arfakberge, Neu-Guinea; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 198.

Monarcha buruensis vermuthlich neue Art; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 41. — *M. fuscescens* n. sp. von Jamna bei Neu-Guinea und *geelvinkianus* n. sp. von Kordo und Jobi; ebenda sp. 40 u. 39. — *M. inornatus* var. *kisserensis* vermuthlich n. subsp.; ebenda sp. 37. — *M. mundus* abgeb.; Gould, Birds New Guinea Th. 16.

Muscicapa Johnstoni n. sp. vom Kilima-Ndjaro; G. E. Shelley, Proc. Z. S. p. 555. — *M. parva* Brutvogel Mährens; W. Capek, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 6. — In Northumberland: G. Bolam, Naturalist N. S. Vol. 10 p. 9.

Myiagra cervinicauda und *ferrocyanea* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 18 u. 17.

Myiadestes montanus abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti etc. Th. 1.

Piezorhynchus Brodiei, *Browni*, *castus*, *squamulatus*, *vidua* und *Richardsi* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 18, 16 u. 17. — *P. medius* n. sp. von Port Molle in Queensland, nahe *P. trivirgatus;* R. B. Sharpe, Report on Zool. Coll. made during the voyage of the Alert p. 14.

Platystira albifrons in Nordost-Afrika (Schoa) gefunden; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 125.

Pomarea castaneiventris, *rufocastanea* und *ugiensis* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 18 u. 17.

Rhipidura. Ueber die in Neu-Seeland vorkommenden Arten berichtet T. H. Potts, New Zeal. Journ. Sc. Vol. 2 No. 4 p. 170—171. — *Rh. Cockerelli*, *leucothorax* und *opistherythra* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 17, 18 u. 16. — *Rh. fallax* n. sp. von Südost-Neu-Guinea, ähnlich *Rh. brachyrhyncha;* E. P. Ramsay, Proc. Z. S. p. 580. — *Rh. Lenzi* stammt nicht von Celebes, sondern von Amboina; H. O. Forbes, Proc. Z. S. p. 431. — *Rh. rufiventris* auf Wetter-Ins.; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 45.

Siphia cachariensis n. sp. von Cachar, Birma; J. v. Madarasz, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 1. Heft p. 51 T. 1 F. 2. — *S. Lemprieri* n. sp. von Palawan, nahe *S. philippensis;* R. B. Sharpe, Ibis (5) Vol. 2 p. 319.

Zeocephus cyanescens eine echte *Muscicapide*, nahe *Terpsiphone;* R. B. Sharpe, Ibis (5) Vol. 2 p. 320.

Familie Hirundinidae.

Cotyle rufigula n. sp., nahe *C. fuligula* Lcht., vom Naiwascha-See, Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 53.

Hirundo gutturalis auf Ceram; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 34. — *H. javanica* auf Sangi und Timorlaut; ebenda sp. 35. — *H. Poucheti* n. sp. von Majumba, Loango-Küste; L. Petit, Bull. Soc. Zool. France 1884 1. u. 2. Pt. S. 79—80. — *H. rufula* Tem. neuerdings in Toscana gefangen; G. Angelini, Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Proc. verb. vol. 4 p. 80—81. — *H. rustica* ist in Ost-Sibirien in vier verschiedenen Lokalrassen vertreten: *H. rustica baicalensis* n. subsp., *H. rustica saturata* (= *H. kamtschatica* Dyb. und *H. gutturalis* Tacz), *H. rustica gutturalis* Scop. und *H. rustica borealis* n. subsp.; Dybowski und Taczanowski, Bull. Soc. Zool. France 9. Ann. No. 3 u. 4 p. 151—153. — *H. Sclateri* n. sp. von S. Domingo, nahe *H. euchrysea;* Ch. B. Cory, Auk Vol. 1 p. 2; Abbildung: Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 1.

Progne purpurea, *furcata* und *concolor*, Unterschiede und Verbreitung der drei Arten; R. B. Sharpe, Auk Vol. 1 p. 367—369.

Psalidoprocne Antinorii n. sp. von Schoa, nahe *Ps. Petiti;* T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 123.

Familie Eriodoridae.

Cymbilanius lineatus fasciatus vermuthlich n. subsp. von Central-Amerika; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 404.

Dysithamnus tambillanus n. sp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 30.

Grallaria intermedia vermuthlich neue, zwischen *G. dives* und *G. perspicillata* stehende Art von Costa Rica; R. Ridgway, Proc. Un. St.

Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 406. — *G. simplex* n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, ähnlich *G. brevicauda;* O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 451.

Hypocnemis cantator peruvianus n. subsp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 61.

Pithys albifrons peruviana n. subsp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 73.

Pitta brachyura auf Dammar; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 92. — *P. (Erythropitta) Finschii* n. sp. von der Astrolabe-Gegend auf Neu-Guinea; E. P. Ramsay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Vol. 9 Pt. 3 p. 864. — *P. Mülleri* auf Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel. 44 p. 188. — *P. Vigorsii* Gould auf Dammar und Timorlaut nachgewiesen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 210.

Psittasoma Michleri Zeledoni n. subsp. von Costa Rica; G. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 414.

Thamnophilus Berlepschi n. sp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 22. — *Th. insignis* n. sp. von Roraima, Brit. Guiana; O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 450. — *Th. naevius albiventris* und *subandinus major* nn. subspsp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 9 u. 7.

Familie Anabatidae.

Acanthidops s. unter *Fringillidae.*

Anabazenops ruficollis n. sp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 160.

Automolus holostictus striatidorsus Stolzm. n. subsp. von West-Peru; v. Berlepsch und Taczanowski, Proc. Z. S. p. 299.

Geositta cunicularia juninensis n. subsp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 93.

Philydor albigularis n. sp. von Roraima, Brit. Guiana; O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 450.

Synallaxis adusta n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, ähnlich *S. laemosticta;* O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 450. — *S. demissa* n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, nahe *S. frontalis;* O. Salvin und Godman, ebenda p. 449. — *S. paucalensis* n. sp. von Peru; L. Taczanowski; Ornith. Pérou Th. 2 p. 131.

Familie Tyrannidae.

Chloropipo unicolor n. sp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 335. — *Chl. uniformis* n. sp. von Roraima, Brit. Guiana; O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 447.

Cnipolegus orenocensis n. sp. von Angostura, Venezuela, nahe *C. unicolor;* H. v. Berlepsch, Ibis (5) Vol. 2 p. 434 T. 12.

Contopus depressirostris n. sp. von Los Sábalos, Nicaragua, am nächsten *C. Schotti;* R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 403.

Elainea cinerescens n. sp. von Old Providence, am nächsten *E. martinica* L.; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 12 p. 180. — *E. gracilis* n. sp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 271. — *E. olivina* n. sp. von Roraima, Brit. Guiana; O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 446.

Empidonax atriceps Salv. gehört zum Genus *Mitrephanes;* R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 413. — *E. viridescens* n. sp. von Costa Rica, ähnlich *E. flavescens* Lawr.; R. Ridgway, ebenda p. 413. — *E. fulvifrons* kommt in drei geographischen Abarten vor. Die typische Form *E. fulvifrons* (Gir.) verbreitet sich über Texas und wahrscheinlich über das nordöstliche Mexico, *E. fulvifrons rubicundus* (Cab.) bewohnt Süd-Mexico und *E. fulvifrons pallescens* (Coues) Süd-Arizona, West-Neu-Mexico und wahrscheinlich auch West-Mexico; R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 1883—84 p. 108—110.

Euscarthmus russatus n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, nahe *E. gularis;* O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 445.

Leptopogon nigrifrons n. sp. von Roraima, Brit. Guiana; O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 446. — *L. rufipectus* n. sp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 249.

Lophotriccus n. g. T.: *L. squamicristatus* (Lafr.); H. v. Berlepsch, Pr. Z. S. 1883 p. 553.

Muscisaxicola grisea und *juninensis* nn. spsp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 213 u. 214.

Myiarchus Lawrencei olivascens und *mexicanus magister* nn. subspsp. von West-Mexico; R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 91 u. 90. — Uebersicht der mexicanischen Arten der Gattung: *M. crinitus, mexicanus, Nuttingi, yucatanensis, Lawrencei* und *flammulatus;* ebenda p. 92—93.

Myiopatis Wagae n. sp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou Th. 2 p. 253.

Phyllomyias cristatus n. sp. von Bucaramanga, Neu-Granada, nahe *Ph. griseiceps;* H. v. Berlepsch, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 250 u. 300.

Pipra iracunda n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, ähnlich *P. rubricapilla;* O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 447.

Poecilotriccus n. g. rostro gracili inter genera *Todirostrum* et *Euscarthmus* intermedium, Typus: *P. Lenzi* (s. *Todirostrum Lenzi* früher) n. sp. von Bucaramanga, am nächsten *P. rufigenis* (Salv.); H. v. Berlepsch, Journ. Orn 32. Jahrg. p. 298.

Familie Ampelidae.

Attila citriniventris zeigt hinsichtlich der Eier Tyrannen-Charakter; A. Nehrkorn, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 199. — Reichenow stellt *Attila* in eine Unterfamilie der *Ampelidae*, welche diese mit den *Tyrannidae* verbindet [s. oben S. 203].

Carpodectes Antoniae Zeledon n. sp. von Südost-Costa Rica, nahe *C. nitidus*; R. Ridgway, Ibis (5) Vol. 2 p. 27 T. 2 und Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 p. 410.

Lathria streptophora n. sp. von Roraima, Brit. Guiana; O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 448 T. 14.

Pachyrhamphus griseigularis n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, ähnlich *P. viridis*; O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 448.

Pipreola viridis intermedia n. subsp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou T. 2 p. 376. — *P. Whitelyi* n. sp. von Roraima, Brit. Guiana; O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 449.

Familie Trochilidae.

Acestrura Bombylius (Rchb.) von Peru gute, von *Heliodori* Bourc. unterschiedene Art; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 205.

Amazilia cupreicauda n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, ähnlich *A. viridiventris;* O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 452.

Chlorostilbon angustipennis (Fras.), Unterschiede von *Chl. Haeberlini* Cab. u. Heine und von *melanorhynchus* Gould, welche letztere Art nicht bei Bogota vorzukommen scheint; H. v. Berlepsch, Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 312. — *Ch. Stübeli* n. sp. von Yungas, Bolivien; A. B. Meyer, Zeitschrift ges. Orn. 1. Jahrg. 3. Heft p. 206.

Coeligena sagitta Rchb. wird zum Typus einer besonderen Gattung erhoben und für letztere der Name *Hypochrysia* Rchb. benutzt, welcher somit eine veränderte Bedeutung erhält [gegen den Gebrauch verstossend! Ref.]; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 203.

Lampornis nigricollis (Vieill.) nicht identisch mit *Trochilus mango* L. und *T. violicauda* Bodd., ersterer bezieht sich z. Th. auf *T. porphyrurus* Shaw von Jamaica, letzterer scheint den jungen Vogel von *L. gramineus* Gm. vorzustellen; H. v. Berlepsch, Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 309.

Lophornis sp. fragliche Art von Quito beschrieben; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 205.

Oxypogon Stübelii n. sp. vom Vulkan Tolima im nördlichen Columbien; A. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 204.

Panychlora Poortmani Bourc., *Chlorestes mellisuga* Rchb., *Chl. euchloris* Rchb. und *Chl. maculicollis* Rchb. Synonymie dieser Art und nicht von *Panychlora Aliciae* B. et M. wie Elliot annimmt; A. B. Meyer, Zeitschr.

ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 206. — *P. Poortmanni major* n. subsp. von Bucaramanga; H. v. Berlepsch, Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 313.

Petasophora germana n. sp. von Roraima, Brit. Guiana, nahe *P. anais;* O. Salvin und Godman, Ibis (5) Vol. 2 p. 451.

Phaëthornis apheles n. sp. von Peru; F. Heine, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 235.

Selasphorus torridus Salv. nicht *S. flammula* wurde von Nutting auf dem Vulkan von Irazú in Costa Rica gesammelt (vergl. Proc. Un. St. Vol. 5 p. 497); R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 1 p. 14.

Familie Cypselidae.

Eine von E. Blyth nachgelassene Monographie der indischen *Cypselidae* ist veröffentlicht in: Zoologist Vol. 8 p. 300—327.

Collocalia fuciphaga auf den Aruinseln nachgewiesen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 278.

Micropus Mey. u. Wolf älterer Name für *Cypselus* Ill.; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 230 [vergl. oben S. 203].

Rhaphidura n. g. Typus: *Acanthylis leucopygialis* Bl.; E. W. Oates, B. Brit. Burmah Vol. 2 p. 6.

Familie Caprimulgidae.

Caprimulgus aegyptius wurde bereits in sechs verschiedenen Fällen in Europa erlegt; J. H. Gurney jun., Ibis (5) Vol. 2 p. 173. — *C. Faberi* n. sp. von West-Sumatra, ähnlich *C. arundinacea;* A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 33. — *C. fraenatus* n. sp. von Schoa, nahe *C. rufigena* Smith; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 118. — *C. macrurus* Horsf. von Riedel auf Timorlaut nachgewiesen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 197. — *C. tamaricis* abgeb.; Tristram, Fauna a. Fl. Palestine.

Lurocalis rufiventris n. sp. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou I p. 209.

Familie Coraciidae.

Coracias und *Eurystomus*, Theile der Scelette und Federn abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. T. 14.

Cymborhynchus und *Serilophus* zeigen hinsichtlich der Eier Verwandtschaft zu den Tyrannen, dagegen keine mit den Coraciiden; A. Nehrkorn, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 199.

Eurystomus afer, ♂ und ♀ abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. T. 15. — *E. pacificus* auf Timorlaut; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 32.

Steatornis caripensis var. *peruviana* n. var. von Peru; L. Taczanowski, Ornith. Pérou I p. 199.

Familie Upupidae.

Upupa epops in Hertfordshire erlegt; J. Littleboy, Zoologist Vol. 8 p. 194. — In Sussex erlegt; J. E. Harting, ebenda p. 428. — In Hampshire (Referat über ältere Mittheilungen bezüglich dieses Vorkommens); O. V. Aplin, ebenda p. 28 und 69.

Familie Meropidae.

H. E. Dresser, A Monograph of the Meropidae, or Family of the Bee-eaters. London 1884. — Th. 1—4 erschienen. In Th. 1 sind beschrieben und abgebildet: *Nyctiornis amictus* und *Athertoni*, *Meropogon Forsteni*, *Merops Breweri*, *sumatranus*, *bicolor* und *viridis*, Th. 2 *Merops cyanophrys*, *Böhmi*, *albicollis*, *ornatus*, *philippinus* und *persicus*, Th. 3 *M. superciliosus*, *apiaster*, *malimbicus*, *nubicus*, *nubicoides*, *dicrocercus hirundineus*, *Melittophagus Lafresnayei*, Th. 4 *Melittophagus Sonnini*, *pusillus quinticolor*, *Leschenaulti*, *gularis*, *Mülleri*, *bullockoides*.

Merops bullockoides und *nubicoides* abgeb.; Layard's Birds of South Africa. New Ed. T. 4. — *M. ornatus* auf Sangi; *sumbaënsis* n. subsp.; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 27.

Familie Alcedinidae.

Alcedo bengalensis von Palawan; R. B. Sharpe, Ibis (5) Vol. 2 p. 318.

Ceryle alcyon, Beschreibung der Osteologie; s. Shufeldt oben S. 162. — *C. superciliosa stictoptera* n. subsp. von Yucatan; R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 95.

Ceyx cyanopectus ♂ und ♀ abgebildet, *C. philippensis* Gould vermuthlich ♂ der erstgenannten Art; W. Ramsay, Ibis (5) Vol. 2 p. 332 T. 9. — *C. rufidorsa* auf Palawan; R. B. Sharpe, Ibis (5) Vol. 2 p. 318. *Halcyon* (*Cyanalcyon*) *albonotata* n. sp. von Neu-Britannien; E. P. Ramsay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Vol. 9 Pt. 3 p. 863. — *H. leucopygia* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 18.

Sauromarptis Gaudichaudii Q. G. Varietät von den Aruinseln beschrieben, *S. cyanophrys* Salv. auf Süd-Neu-Guinea heimisch; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 277.

Sauropatis australasiae var. *minor* n. var. von Timorlaut; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 196. — *S. chloris* auf Babbar und Letti, *S. sancta* auf Timorlaut; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 29 u. 30.

Familie Bucerotidae.

A. Dubois hat die Gattungen und Arten der Familie *Bucerotidae* einer kritischen Untersuchung unterzogen. Verf. nimmt vier Gattungen an: 1. *Rhinoplax* Glog. mit der einen Art *scutatus* Bodd. 2. *Buceros* L., Unterg. A: *Cranorrhinus* Wald., Arten: *cassidix* Tem., *leucocephalus* Vieill.,

Waldeni Sh., B: *Buceros* mit der Art *rhinoceros* L. und der Unterart *silvestris* Vieill., C: *Dichoceros* Hume mit der Art *bicornis* L., D: *Hydrocorax* Bp., sp. *hydrocorax* L., subsp. *mindanensis* Twed. und *semigaleata* Twed., E: *Anthracoceros* Rchb., sp. *coronatus* Bodd., *convexus* Tem., *malabaricus* Gm., *malayanus* Raffl., F: *Ceratogymna* Bp., sp. *elatus* Tem., G: *Sphagolobus* Cab. et H., sp. *atratus* Tem., H: *Limonophalus* Ell., sp. *Montani* Oust., I: *Bycanistes* Cab. et H., sp. *cristatus* Rüpp., *buccinator* Tem., *subcylindricus* Scl., *cylindricus* Tem., *albotibialis* Cab. et Rchw., *leucopygius* n. sp., J: *Pholidophalus* Ell., sp. *fistulator* Cass., *casuarinus* Gray, K: *Rhytidoceros* Bp., sp. *plicatus* Penn., subsp. *subruficollis* Blyth und *undulatus* Shaw, L: *Anorrhinus* Ell., sp. *comatus* Raffl., *albocristatus* Cass., subsp. *leucolophus* Sh., sp. *galeritus* Tem., *Tickelli* Blyth, M: *Aceros* Hodgs., sp. *nepalensis* Hodgs., N: *Hydrocissa* Bp., sp. *exaratus* Tem., O: *Penelopides* Bp., sp. *Manillae* Bodd., subsp. *Panini* Bodd. und *affinis* Twed., P: *Lophoceros* Ell., sp. *birostris* Scop., *nasutus* L., subsp. *dubia* n. subsp., sp. *melanoleucus* Lcht., *fasciatus* Shaw, subsp. *semifasciatus* Hartl. 3. Gattung *Alophus* Hempr. Ehr., sp. *Hemprichi* Ehr., *griseus* Lath., subsp. *gingalensis* Shaw, sp. *Deckeni* Cab., *Hartlaubi* Gould, *flavirostris* Rüpp., *erythrorhynchus* Tem., *Monteiri* Hartl., *camurus* Cass. 4. Gattung *Bucorvus* Less., sp. *abyssinicus* Gm., subsp. *guineensis* Schl. und *cafer* Boc. — *Anthracoceros fraterculus* Ell. zieht Verf. zu *malabaricus* Gm., *Buceros Sharpii* Ell. zu *fistulator*. *Bycanistes subquadratus* hält er für das Männchen von *B. subcylindricus* Scl., *Rhyticeros Narcondami* Hume für identisch mit *B. plicatus* Penn. und *Anorrhinus Austeni* Jerd. für gleichartig mit *B. Tickelli* Blyth. *Tockus Bocagei* Oust. ist als Synonym zu *T. erythrorhynchus* gezogen [Derselbe bezieht sich vielmehr auf *T. Deckeni* Cab. Ref.]. Ausser Synonymie und Vorkommen sind auch Gattungs- und Speciesdiagnosen gegeben; Bull. Mus. d'hist. nat. Belgique Bd. 3 p. 187 bis 222 T. 10.

Buceros leucopygius n. sp., nahe *B. albotibialis*, vom Niamniam-Lande; A. Dubois l. c. p. 202 Taf. 10 F. 1. — *B. nasutus* var. *dubia* n. var. vom Tanganjika; ebenda p. 213 T. 10 F. 2. — *B. fistulator* var. abgeb; ebenda T. 11. — *B. pyrrhops*, über neue specifische Unterschiede von *B. abyssinicus*; A. de Souza, Jorn. Sc. Lisboa No. 38 1884.

Tockus Bocagei ♂ abgebildet; A. T. de Rochebrune, Faune Sénég. T. 13.

Familie Picidae.

Campothera balia (Heugl.) nördliche, gut unterschiedene Abart von *C. Cailliaudi* Malh.; R. B. Sharpe, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 431.

Colaptes mexicanus saturatior n. subsp. vom Nordwesten Nordamerikas; R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 90.

Dendrocopus immaculatus n. sp. von Kamtschatka, nahe *D. pipra*;

L. Stejneger, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 98. — *D. minor* bei Stockbridge (England) gefangen; J. H. Willmore, Zoologist Vol. 8 p. 192. — *D. purus* n. sp. von Kamtschatka, ähnlich *D. major;* L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 35—36.

Hemicercus. Uebersicht über die Arten der Gattung: *sordidus*, *concretus*, *canente*, *cordatus*, vollständige Synonymie und Beschreibung. *H. Hartlaubi* (Malh.) ist nach Ansicht des Verf. das alte ♂ von *H. concretus*, *H. brookeanus* (Salvad.) ein frisch vermauserter *H. sordidus;* E. Hargitt, Ibis (5) Vol. 2 p. 244—259.

Jyngipicus auritus nach Grabowsky häufig in Südost-Borneo; W. Blasius, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 223. — *J. Seebohmi* n. sp. von Japan, nahe *J. kizuki*; E. Hargitt, Ibis (5) Vol. 2 p. 100.

Mesopicus decipiens n. sp. von Dem Suleiman, Niamniam-Land, Abart von *M. schoënsis*; R. B. Sharpe, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 430. — *M. spodocephalus*, Beschreibung und Synonymie, nebst umgearbeitetem Schlüssel zur Bestimmung der Arten des genus [vergl. Ibis 1883 p. 406]; E. Hargitt, Ibis (5) Vol. 2 p. 199—202.

Miglyptes, Uebersicht über die vier Arten der Gattung, *tristis*, *grammithorax*, *tukki* und *jugularis*, mit Beschreibung und ausführlicher Synonymie; E. Hargitt, Ibis (5) Vol. 2 p. 189—199.

Picoides arcticus neuerdings in Massachusetts; W. Brewster, Auk Vol. 1 p. 93. — *P. tridactylus alascensis* n. subsp. von Alaschka und dem nördlichen britischen Amerika; E. W. Nelson, ebenda p. 165.

Picummus Iheringi n. sp. von Rio Grande do Sul; H. v. Berlepsch, Ibis (5) Vol. 2 p. 441. — *P. Lawrencii* abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 2.

Picus major, *syriacus*, *St. Johannis*, *medius* und *minor* var. *quadrifasciatus* R. abgeb.; G. Radde, Orn. Caucas. T. 19. — *P. Poelzami* abgeb.; ebenda T. 20. — *P. minor* var. *quadrifasciatus* n. subsp. vom Caucasus; G. Radde, ebenda p. 315 T. 19. — *P. (Campothera) mombassicus* n. sp. von Mombassa, nahe *P. Abingoni*; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 262. — *P. namaquus* Lcht., Variiren der Art in Bezug auf das schwarze Band auf der Obergegend. *P. decipiens* Sh. ist ebenfalls auf eine Varietät der ersteren Art zurückzuführen; G. A. Fischer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 369. — *P. (Mesopicus) rhodeogaster* n. sp. vom Massailand, nahe *P. spodiocephalus* Bp.; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 180.

Thriponax Hargitti n. sp. von Palawan, nahe *T. Feddeni*; R. B. Sharpe, Ibis (5) Vol. 2 p. 317 T. 8

Familie Capitonidae.

E. Blyth hat eine Monographie der indischen *Capitonidae* hinterlassen. Dieselbe ist jetzt veröffentlicht; Zoologist Vol 8 p. 247—264

Barbatula simplex n. sp. vom Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 180.

Trachyphonus Böhmi n. sp. vom Pare-Gebirge, Aruscha, Ukamba und Barawa, zwischen 4° s. Br. und 0°, Ostafrika, sehr ähnlich *T. squamiceps* Heugl.; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 179.

Familie Trogonidae.

Trogon roseigaster abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 2.

Familie Bucconidae.

Malacoptila mystacalis Lafr. verschieden von *M. panamensis* Lafr. Es sind folgende nahe verwandte Formen dieser Gruppe zu unterscheiden: *M. inornata* Du Bus (Guatemala), *M. inornata costaricensis* (Cab. u. Heine) (Costarica), *M. panamensis* Lafr. (Uragua, Panama, Antioquia?), *M. panamensis poliopsis* (Scl.) (West-Ecuador und West-Peru), *M. mystacalis* Lafr. (Bogota, Bucaramanga, Venezuela?); H. v. Berlepsch, Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 315 u. 316.

Familie Indicatoridae.

Iynx pulchricollis n. sp. von Ost-Aequatorial-Afrika, nahe *I. pectoralis;* G. Hartlaub, Ibis (5) Vol. 2 p. 28 T. 3.

Familie Cuculidae.

Ceuthmochares intermedius n. sp. von Semmio, Niamniam-Land; R. B. Sharpe, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 432.

Chrysococcyx smaragdinus ♂ u. juv. [?] abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. T. 12.

Coccyzus americanus bei Turin erlegt; E. C. Taylor, Ibis (5) Vol. 2 p. 114 u. 214.

Eudynamis cyanocephala auf Buru; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 23. — Auf den Aru-Inseln nachgewiesen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 275. — *E. mindanensis* auf Siao (Sangi); ebenda sp. 24.

Hierococcyx fugax auf den Philippinen; W. Ramsay, Ibis (5) Vol. 2 p. 333.

Lamprococcyx-Ei beschrieben; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 281.

Scythrops Novae Hollandiae auf Dobbo (Aru-Inseln); A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 25.

Familie Coliidae.

Colius erythromelon und *nigricollis* abgeb.; Proc. Z. S. T. 45.

Familie Musophagidae.

Corythaix Hartlaubi n. sp. vom Maeru-Berg, Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 52.

Musophaga Böhmi n. sp. von Marungu, inneres Ost-Afrika; H. Schalow, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 103—105 T. 6 [Identisch mit *M. Rossae*. Ref.].

Familie Pionidae.

Pionias crassus n. sp. von Ndoruma, Niamniam-Land, nahe *P. fuscicapillus;* R. B. Sharpe, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 429. — *P. Reichenowi* n. sp. von Nord-Brasilien, Vertreter des in Guiana und Cayenne heimischen *P. menstruus* L.; F. Heine, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 264. — *P. lacerus* n. sp. von Tucuman, Argentinien, nahe *P. flavirostris* Spix; derselbe, ebenda p. 265.

Poeocephalus fuscicollis abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Sénég. T. 11. — *P. massaicus* n. sp., sehr ähnlich *P. Gulielmi*, von Gross-Aruscha am Märuberg, Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 179.

Familie Conuridae.

Brotogerys panychlora Salv. u. Godm. gehört zur Gattung *Psittacula;* Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 234.

Conurus chloropterus abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 3.

Familie Psittacidae.

Psittacus erithacus soll nach Pechuel-Loesche nicht auf dem Plateau von Malansche (Angola), auch nicht ostwärts im grossen Lundareiche vorkommen; Verh. Ges. f. Erdkunde Berlin 11. Bd. p. 186. — *Ps. rubrovarius* n. sp. von Senegambien (*Psittacus guineensis rubrovarius* Briss.); A. T. de Rochebrune, Faune Sénég. Ois. p. 84 T. 10 [Ist nur Farbenausartung von *Ps. erithacus*. Ref.].

Familie Palaeornithidae.

Eclectus Riedeli ♂ und ♀ abgeb.; Gould, New Guinea Th. 16. — *E. roratus* pull. abgeb.; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft T. 16.

Geoffroyus timorlaoënsis von Timorlaut, neu beschrieben von A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 15; nach H. O. Forbes identisch mit *G. keiensis*, Proc. Z. S. p. 426; siehe auch T. Salvadori, Proc. Z. S. p. 578.

Familie Trichoglossidae.

Chalcopsittacus Duivenbodei n. sp. von Neu-Guinea; A. Dubois, Bull. Mus. hist. nat. Belgique T. 3 p. 113 T. 5.

Charmosyna Margaritae abgeb.; Gould, New Guinea Th. 18.

Domicella reticulata abgebildet in: Monatsschr. D. Ver. z. Schutze d. Vogelw. 9. Jahrg.

Eos cyanogenys, Scelet abgebildet; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. T. 13.

Loriculus galgulus auf Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188.

Neopsittacus euteles von Riedel auf Timorlaut nachgewiesen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 196.

Trichoglossus Meyeri var. *bonthainensis* n. subsp. von Süd-Celebes; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 21.

Familie Plissolophidae.

Cacatua haematuropygia auf Palawan; R. B. Sharpe, Ibis (5) Vol. 2 p. 316.

Familie Strigidae.

Bubo Blakistoni beschrieben und abgebildet; Ibis (5) Vol. 2 p. 42 T. 6. — *B. nigrescens* v. Berl. n. sp. von West-Peru, nahe *B. virginianus;* v. Berlepsch und Taczanowski, Proc. Z. S. p. 309.

Glaucidium lima ♂ abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Sénég. T. 9.

Huhua nipalensis, geographische Verbreitung, Uebersicht über die verwandten Arten und Abbildung; J. H. Gurney, Proc. Z. S. p. 558 bis 561 T. 52.

Ninox, Bemerkungen über verschiedene Arten der Gattungen; J. H. Gurney, Ibis (5) Vol. 2 p. 169—172. — *N. odiosa* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 17. — *N. theomacha* (Bp.) identisch mit *N. Goldiei* Sh. und *N. terricolor* Ramsay; R. B. Sharpe, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 407.

Nyctale Tengmalmi im Prater bei Wien gefunden; E. v. Dabrowski, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 191.

Nyctea nivea, Vorkommen im Diluvium; H. Nehring, s. oben S. 161.

Sceloglaux albifacies, Bemerkungen über diese Art; N. Zeal. Journ. of Sc. Vol. 2 No. 2 p. 86—88.

Scops nicobaricus beschrieben; J. H. Gurney, Ibis (5) Vol. 2 p. 172.

Scotopelia Oustaleti n. sp. von Senegambien; A. T. de Rochebrune, Bull. Soc. Philom. Vol. 7 p. 165 und Faune Sénég. Ois. p. 69 T. 8.

Strix Rosenbergi auf Sangi; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 15. — *St. ulula* L. ältester Name für die europäische Habichtseule und *St. caparoch* Müll. für die amerikanische Form; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 362—364. — *Syrnium Bohndorffi* n. sp. von Semmio und Ndoruma, Niamniam-Land, nahe *S. nuchale;* R. B. Sharpe, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 439. — *S. uralense*, Beschreibung des Jugendkleides; B. Altum, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 267—271.

Familie Falconidae.

J. H. Gurney, A List of the Diurnal Birds of Prey with references and annotations; also a record of specimens preserved in the Norfolk and Norwich Museum. London: Van Voorst 1884. — Führt die Namen sämmtlicher Raubvogelarten in systematischer Folge auf nebst einigen bezüglichen Citaten, insbesondere Hinweisen auf die Besprechungen des Verfassers in den letzten Jahrgängen des „Ibis" sowie mit kritischen Anmerkungen und Angabe der im Norwich-Museum vorhandenen Exemplare; aber ohne Synonymie und Verbreitung. In einer Anzahl von Anhängen werden einige Arten ausführlicher besprochen, auch mehrere neue Species beschrieben; s. unten.

J. v. Madarasz liefert eine Uebersicht der Raubvögel Ungarns [vergl. oben S. 166].

M. Menzbier bespricht die geographische Verbreitung der Tagraubvögel des europäischen Russland nördlich vom Kaukasus [s. oben S. 167].

Accipiter fringilloides abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 3. — *A. nisoides* Blyth, *gularis* Tem. et Schl. und *Stevensoni* Gurn. identisch, *A. affinis* Hogds. und *manillensis* Meyen Subspecies von *A. virgatus* Tem.; J. H. Gurney, List Norwich Mus. App. O.

Aquila boliviana vermuthlich n. sp. von Bolivien; Boeck, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 101. — *A. clanga*, Vorkommen in Cornwals und Irland; J. H. Gurney, List Norwich Mus. App. D.

Archibuteo lagopus, Vorkommen in Oesterreich-Ungarn. Derselbe wurde als Brutvogel constatirt in Nord-Böhmen, Mähren, Schlesien, Niederösterreich und Süd-Ungarn (Com. Baranya); A. v. Mojsisovicz, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 237—242.

Astur atricapillus Henshawi n. subsp. von Alaschka; E. W. Nelson, Auk Vol. 1 p. 166. — Nach R. Ridgway identisch mit *A. atricapillus striatulus;* ebenda p. 252. — *A. palumbarius* nach Ansicht J. H. Gurney's in Kamtschatka, nicht *A. atricapillus*, wie von Dybowski (Bull. Soc. Zool. France 1883 p. 351) angegeben; Ibis (5) Vol. 2 p. 348.

Baza Gurneyi und *Reinwardti*, Unterschiede beider Arten; J. H. Gurney, List Norwich Mus. App. K. — *B. magnirostris* scheint nur auf Sumatra beschränkt, auf Borneo dagegen durch eine constant unterschiedene Form vertreten zu sein; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 271. — *B. subcristata* auf Timorlaut; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 5. — *B. Verreauxi* abgeb.; Layard's Birds of South Africa New Ed. T. 1.

Buteo, Bemerkungen über die asiatischen Arten der Gattung; J. H. Gurney, List Norwich Mus. App. E. — *B. solitarius*, Färbungsabweichungen verschiedener Individuen; ebenda App. F. — *B. leucops* eher mit *B. erythronotus* als mit *B. galapagoensis* zu vereinigen; ebenda App. G. — *B. fuliginosus* Scl. synonym mit *Buteola brachyura;* ebenda App. H. —

B. Cooperi Cass. wahrscheinlich identisch mit *B. Harlani* (Aud.); R. Ridgway, Auk Vol. 1 p. 253. — *B. ferox* in Frankreich (Chalon-sur-Saône) erlegt; F. B. de Montessus [vergl. Revue Trav. scient. Tome 4 No. 11 p. 753]. — *B. lagopus* in Shetland erlegt; T. Edmondston, Zoologist Vol. 8 p. 113. — *B. lineatus Alleni* n. subsp. von Florida; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 p. 514—515. — *B. tachardus* var. *rufus* und var. *fusco-ater* nn. subsp.; G. Radde, Ornis Caucasica p. 90 T. 1 u. 2. — *B. vulgaris* in Nottinghamshire beobachtet; J. Whitaker, Zoologist Vol. 8 p. 73.

Circus aeruginosus var. *unicolor* n. subsp.; G. Radde, Ornis Caucasica p. 106 T. 3. — *C. cineraceus* in Nottinghamshire gefangen; J. Whitaker, Zoologist Vol. 8 p. 341. — *C. cyaneus* brütend in Dorsetshire; J. C. M. Pleydell, ebenda p. 340. — In Hertfordshire beobachtet; J. Littleboy, ebenda p. 194. — *C. spilonotus*, Unterschiede von *C. aeruginosus;* J. H. Gurney, List Norwich Mus. App. A. — *C. Swainsoni* in Norwegen; R. Collett, Christ. Vidensk. Forhand. No. 11 1884.

Cuncuma leucogaster auf Timorlaut; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 1.

Elanoides furcatus auf Malta erlegt; E. F. Becher, Zoologist Vol. 8 p. 145.

Falco candicans in Co. Donegal erlegt; H. Becher, Zoologist Vol. 8 p. 115. — Bei Horn Head an der Küste von Donegal erlegt; A. G. More, ebenda p. 31. — In Skye erlegt; H. A. Macpherson, ebenda p. 382. — *F. laniarius*, Beschreibung der verschiedenen Alterskleider; E. v. Dombrowski, Die Natur No. 35 u. 36. Halle, 1884. — *F. melanogenys* auf den Aru-Inseln nachgewiesen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 272. — *F. tinnunculus*, junge Männchen sind schon im Nestkleide an dem blauen Schwanz von den Weibchen zu unterscheiden; H. Turner, Zoologist Vol. 8 p. 70. — Von Hai San (China) und Amoy; H. Seebohm, Ibis (5) Vol. 2 p. 260. — Auf den Philippinen; W. Ramsey, ebenda p. 332. — *F. peregrinus naevius* brütend in den Helderberg-Bergen, New-York; G. A. Lintner, Auk Vol. 1 p. 391. — *F. puniceus* in Italien; T. Salvadori, Atti R. Acc. Sc. Torino Vol. 19 Disp. 3 p. 433 bis 437. — Auf Sardinien, Abbildung; G. Martorelli, Osserv. Mamm. Un. Sardegna T. 2. — *F. sacer* auf Rhode Island; F. T. Jencks, Auk Vol. 1 p. 94. — *F. sparverius* bei Helmsley, Nordost-Yorkshire, erlegt; H. Seebohm, Proc. Z. S. p. 45. — *F. subbuteo* in Oxfordshire; F. C. Aplin, Zoologist Vol. 8 p. 486.

Haliastur indus auf Sumatra; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 3. — *H. girrenera* auf Sangi, Unterschiede der Art von *intermedius;* ebenda sp. 4.

Hierofalco gyrfalco 1851 in Sussex erlegt; Zoologist Vol. 8 p. 271. — In Nord-Amerika, vermuthliche Bastardirung mit *H. Holboelli;* J. H. Gurney, List Norwich Mus. App. N.

Hieracidea brunnea specifisch verschieden von *H. Novae Zealandiae;* W. Smith, Trans. Proc. N. Zeal. Inst. Vol. 16 p. 318.

Hypotriorchis Cuvieri in Nordost-Afrika (Schoa) nachgewiesen; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 62.

Melierax Mechowi Cab. vermuthlich nur individuelle Abweichung, bez. älteres Individuum von *M. polyzonus* Rüpp.; R. B. Sharpe, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 17 No. 103 p. 437.

Micrastur jugularis n. subsp. von Columbia, Abart von *M. guerilla*, nebst Bemerkungen über andere Arten der Gattung *Micrastur;* J. H. Gurney, List Norwich Mus. App. B.

Pernis apivorus Bewohner von Japan, nicht *P. ptilorhynchus;* J. H. Gurney, Ibis (5) Vol. 2 p. 275—277. — Farbenabänderungen der Art; J. H. Gurney, List Norwich Mus. App. J.

Poliohierax semitorquatus ♂ und ♀ abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. T. 7.

Rupornis Ridgwayi abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 3.

Spilornis asturinus n. sp., Herkommen unbekannt; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 12.

Spizaëtus albescens juv. abgebildet; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. T. 6.

Tinnunculus Arthuri n. sp. von Mombasa, nahe *T. rupicoloides*; J. H. Gurney, List Norwich Mus. App. L. — *T. cenchris* und *pekinensis* geographische Rassen derselben Art; ebenda App. M. — *T. moluccensis* auf Buru; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 2.

Urospizias sp. (vielleicht *sylvestris*) von Sumba beschrieben; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 6. — *U. albiventris* von Timorlaut; ebenda sp. 7; s. auch Salvadori, Proc. Z. S. p. 577. — *U. approximans* var. *Halmaherae* n. subsp.; ebenda sp. 8. — *U. torquatus* auf Dama; ebenda sp. 9. — *U. Dampieri*, *etorques* und *misoriensis*, Unterschiede der drei Arten; J. H. Gurney, List Norwich Mus. App. C.

Urubitinga Ridgwayi n. subsp. von Mexico und Guatemala, Abart von *U. zonura*; J. H. Gurney, List Norwich Mus. App. J.

Familie Vulturidae.

Cathartes aura in West-New-York; J. T. Fraser, Auk Vol. 1 p. 293.

Gyps Rüppelli juv. abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. T. 4.

Sarcorhamphus equatorialis abgeb.; Proc. Z. S. 1883 T. 35.

Serpentarius secretarius pull. abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. T. 5.

Familie Tetraonidae.

Lagopus; Uebersicht über die Arten der Gruppe *Attagen* Kaup. Es werden characterisirt: *Lagopus muta*, *L. muta vulgaris*, *L. Ridgwayi* (p. 89, abgebildet T. 5), *L. hyperborea*, *L. islandorum*, *L. rupestris*, *L.*

rupestris Reinhardti, *L. rupestris Nelsoni*, *L. rupestris atkhensis*, *L. leucura*; L. Stejneger, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 86—92. — *L. alba Alleni* n. subsp. von Neufundland; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 369. — *L. Ridgwayi* n. sp. von den Commandeur-Inseln; L. Stejneger, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 98. — *L. rupestris* subsp. *insularis* n. subsp. von der Behrings-Insel; M. Bogdanow, Comp. Av. Imp. Ross. Fasc. 1 p. 35. — *L. rupestris Nelsoni* n. subsp. von Unalaschka; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 226. — *L. scoticus*, blasse Varietät, in Westmoreland erlegt; G. F. Butt, Proc. Z. S. p. 45.

Pedioecetes phasianellus campestris n. subsp. von Montana, Colorado, Nebraska, Dakota und Illinois; R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 93.

Tetrao acatoptricus Radde (nom. nov.), identisch mit *T. Mlokosiewiczi* Tacz., beschrieben und abgebildet; G. Radde, Ornis Caucasica p. 358 T. 23. — *T. griseiventris*, Bemerkungen über die Arten und Abbildung; H. Seebohm, Ibis (5) Vol. 2 p. 430—431 T. 11. — *T. medius* ♂ bei Teschen (oesterr. Schlesien) erlegt; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg p. 49—50. — Ein ♀ bei Dresden erlegt; A. B. Meyer, ebenda p. 19. — *T. urogallus*, über die Taubheit des schleifenden Hahnes s. oben L. v. Graff S. 191. — *T. urogalloides sachalinensis* n. subsp. von Sachalin; M. Bogdanow, Consp. Av. Ross. Fasc. 1 p. 122.

Familie Perdicidae.

Coturnix ussuriensis n. sp., ähnlich *C. japonica*, von Daurien, Ussurien, Baikalsee; M. Bogdanow, Comp. Av. Imp. Ross Fasc. 1 p. 45.

Francolinus Altumi n. sp. vom Naiwascha-See, Maeru-Berg, und aus dem Küstenlande bei Maurui, Ost-Afrika; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 179, abgebildet 2. Heft T. 2. — *Fr.* (*Pternistes*) *leucoparaeus* n. sp. von Kipini, Ost-Afrika, nahe *Pt. nudicollis*; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, ebenda 2. Heft p. 263.

Lophortyx californicus brunnescens n. subsp. von der Westküste Nordamerikas; R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 94.

Megaloperdix caspia abgeb.; G. Radde, Orn. Caucas. T. 22.

Starna cinerea scheint in Frankreich durch zwei verschiedene Rassen vertreten zu werden, von welchen die eine, vulgär „roquette" genannt, durch kürzere Läufe und Zehen von der typischen Form sich unterscheidet (*Starna brachydactyla*); Cretté de Palluel, Le Naturaliste 6. Ann. No. 52 p. 412—413.

Familie Phasianidae.

Lophophorus chambanus n. sp. von Chamba, Nordwest-Himalaya; C. H. T. Marshall, Ibis (5) Vol. 2 p. 421 T. 10.

Numida coronata marungensis vermuthlich neue Art von der Westseite des Tanganjika-Sees; R. Böhm, Zeitschr. ges. Ornith. 1 Jahrg. p. 105.

Phasidus niger abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Sénég. Ois. T. 22.

Familie Megapodiidae.

Megacephalon maleo auf Sangi; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 128.

Familie Columbidae.

Columba oenas in Pertshire erlegt; Th. Marshall, Zoologist Vol. 8 p. 272.

Engyptila Wellsi n. sp. von der Insel Grenada (West-Indien); G. N. Lawrence, Auk Vol. 1 p. 180.

Macropygia keiensis auf Timorlaut; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 122. — *M. timorlaoënsis* n. sp. von Timorlaut, nahe *M. keiensis* Salvad.; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 214. — *M.* sp., fragliche Art von Aru beschrieben; ebenda p. 215.

Spilopelia tigrina (Tem.) von Riedel für Timorlaut nachgewiesen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 215.

Turtur Coppingeri n. sp. von Glorioso-Ins., nahe *T. aldrabanus*; R. B. Sharpe, Rep. Voy. Alert p. 484. — *T. perspicillata* n. sp., sehr ähnlich *T. decipiens* F. u. Hartl., von Nguruman, Massailand; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 179.

Zenaida vinaceo-rufa vermuthlich neue von *Z. ruficauda* Bp. unterschiedene Art von Curaçoa; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 11 p. 176.

Zenaidura yucatanensis steht zwischen *Z. amabilis* und *carolinensis* und ist vielleicht eine Hybridform beider Arten; R. Ridgway, Auk Vol. 1 p. 96.

Familie Geotrygonidae.

Caloenas nicobarica auf Sangi; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 126.

Goura Scheepmakeri und *Albertisi*, Unterschiede und Vorkommen; T. Salvadori, Ibis (5) Vol. 2 p. 356.

Familie Carpophagidae.

Carpophaga concinna auf Dama, *C. pinon* var. *rubiensis* n. subsp.; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 117 u. 120. — *C. Finschi* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 17.

Ptilopus flavovirescens von Timorlaut, neu beschrieben von A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 113; nach H. O. Forbes identisch mit *Pt. xanthogaster* (Wagl.), Proc. Z. S. p. 430, s. auch Salvadori, ebenda p. 580. — *Pt. lettiensis* (Schl.) von Riedel für Timorlaut nachgewiesen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 213. — *Pt. Lewisi* und *Richardsi* abgeb.; Gould, New Guinea Th. 17 u. 18. — *Pt. melanocephalus* auf Palawan; R. B. Sharpe, Ibis (5) Vol. 2 p. 322. — *Pt. strophium* Gould n. sp.? von Süd-Neu-Guinea beschrieben,

Pt. Wallacei auf der Insel Babbar; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 116 u. 115.

Reihe Grallatores.

Baird, Brewer und Ridgway, die *Grallatores* Nordamerikas, s. oben S. 181.

Familie Ardeidae.

Ardea bubulcus bei Lindow in der Mark erlegt; C. Bolle, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 245. — *A. Novae Hollandiae* Lath. von Riedel auf Timorlaut nachgewiesen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 216. — *A. Wardi* scheint nicht in weisser Abänderung vorzukommen wie *A. Würdemanni*; Ch. W. Ward, Auk Vol. 1 p. 161—163.

Botaurus lentiginosus in Sussex erlegt; W. Borrer, Zoologist Vol. 8 p. 68. — *B. minutus* bei Colchester gefangen; H. Laver, ebenda p. 342. — *B. stellaris* in Berkshire; J. Cordeaux, ebenda p. 469. — In Sudbourne bei Oxford in Suffolk erlegt; G. Sandberg, ebenda p. 31.

Butorides Schrenckii n. sp., ähnlich *B. macrorhynchus* Gould, vom Amur, Ussurien; M. Bogdanow, Consp. Av. Imp. Ross. Fasc. 1 p. 115.

Nyctiardea grisea naevia in Dakota; D. H. Talbot, Auk Vol. 1 p. 96.

Nycticorax griseus in Kent erlegt; J. E. Harting, Zoologist Vol. 8 p. 74; P. L. Sclater, Proc. Z. S. p. 2.

Tigrisoma leucolophum abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. Ois. T. 23.

Familie Balaenicipidae.

Balaeniceps rex kommt nach A. Stecker am Zuahe-(Sui-)See in Schoa (8,50° n. Br. u. 37,75° ö. L.) vor; H. Schalow, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 13.

Familie Scopidae.

Scopus umbretta, Nest und Eier abgebildet [mangelhaft]; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. Ois. T. 24. — Beschreibung der Anatomie s. oben Beddard S. 157.

Familie Ciconiidae.

Ciconia alba bei Pevensey, nahe Hastings erlegt; T. H. Nelson, Zoologist Vol. 8 p. 489. — In Hertfordshire erlegt; J. Littleboy, ebenda p. 194. — *C. nigra* bei Rainham (England); W. Prentis, ebenda p. 429.

Familie Phoenicopteridae.

Phoenicopterus antiquorum im November in Hampshire erlegt; H. J. Scott, Zoologist Vol. 8 p. 338. — *Ph. antiquorum*, *erythraeus* und *minor* abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Séneg. Ois. T. 26.

Familie Ibidae.

Eudocimus albus und *ruber*, Hinweis auf die nahe Verwandtschaft beider Arten, welche nur verschiedene Farbenstufen derselben Form darstellen; R. Ridgway, Auk Vol. 1 p. 239—240.

Leucibis anzuwenden für *Eudocimus* Wagl., da *Eudocima* schon früher bei den Lepidoptern angewendet wurde; L. Stejneger, ebenda p. 235.

Platalea leucerodia in Süd-Irland geschossen; J. N. White, Zoologist Vol. 8 p. 342. — In Suffolk; J. H. Knights, ebenda p. 471.

Familie Rallidae.

Amaurornis moluccana auf Sangi; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 131.

Crex lugens n. sp. vom Ugalla, Ost-Afrika; R. Böhm, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 176.

Fulica caribaea n. sp. von Guadeloupe und Saint John, ähnlich *F. americana*; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 23 p. 358.

Gallinula frontata von Grabowsky auf Borneo nachgewiesen; W. Blasius, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 219.

Podica Petersi abgeb.; Layard's Birds of South Africa. New Ed. T. 12. — *P. senegalensis* abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Sénég. T. 25.

Porphyrio Alleni bei Modica in Südost-Sicilien erlegt; E. C. Taylor, Ibis (5) Vol. 2 p. 214. — *P. indicus* von Grabowsky auf Borneo gefunden; W. Blasius, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 219. — *P. veterum* abgeb.; G. Radde, Orn. Caucas. T. 24.

Porzana jamaicensis nistend in Connecticut; J. N. Clark, Auk Vol. 1 p. 393. — *P. leucogastra* Ridgway n. sp. von Los Sábalos, Nicaragua, ähnlich *P. albigularis* Lawr. und *P. cinereiceps* Lawr.; Nutting, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 6 No. 26 (April 11 1884) p. 408.

Psammocrex n. g. Rallidarum, capite crasso, rostro robusto, loris fere nudis, collo brevi, corpore crasso plumis densis latisque vestito, alis rotundis, pedibus elatis digitibusque satis brevibus; M. E. Oustalet, Le Natural. 6. Ann. No. 64 p. 509. — *Ps. Petiti* n. sp. vom Congo; ebenda. [Scheint identisch mit *Himantornis haematopus* Tem. Ref.]

Rallina fasciata auf Batjan; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 129.

Rallus elegans in Dakota; D. H. Talbot, Auk Vol. 1 p. 97.

Familie Parridae.

Hydralector gallinaceus von Grabowsky auf Borneo nachgewiesen; W. Blasius, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 219.

Hydrophasianus chirurgus von Grabowsky auf Borneo nachgewiesen; W. Blasius, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 219.

Parra gymnostoma abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 3.

Familie Gruidae.

A. Portis beschreibt neue fossile Kranicharten, *Palaeogrus princeps* nnd *Grus turfa*; s. oben S. 161.

Grus cinerea in Mayo erlegt; R. J. Ussher, Zoologist Vol. 8 p. 72.

Psophia. Uebersicht über die bisher beschriebenen Arten der Gattung: *Ps. crepitans*, *napensis*, *ochroptera*, *leucoptera*, *viridis* und *obscura*, zu welchen eine siebente aus Bolivien kommt, welche als vermuthlich neu unter dem Namen *Psophia cantatrix* Boeck beschrieben wird; W. Blasius, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 203—210. [Der vom Verf. angenommenen specifischen Sonderung der sieben Formen ist sowohl in Anbetracht der angeblichen Unterschiede, wie ganz besonders in Hinsicht auf die Verbreitung vorläufig nicht recht zu trauen; die sieben Arten werden auf drei, *Ps. crepitans*, *viridis* und *leucoptera*, zurückzuführen sein! Ref.]

Familie Otididae.

Otis cristata und *canicollis* in Nordost-Afrika (Schoa) gefunden; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 213 u. 214. — *O. tetrax* in Co. Cork, England; C. Donovan, Zoologist Vol. 8 p. 69.

Familie Scolopacidae.

L. Stejneger characterisirt die Gattungen *Terekia*, *Pseudototanus* (*Pseudoglottis* nom. n.) und *Symphemia*, beschreibt *Pseudototanus guttifera* (Nordm) und bespricht die Synonymie dieser Art und ihre geographische Verbreitung. Nebst Abbildung; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3 Heft p. 223—229 T. 10.

Actitis hypoleucus im Winter in England; C. Donovan, Zoologist Vol. 8 p. 115.

Arenaria Briss. älterer Name für *Strepsilas* Ill.; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 229.

Calopezus neuer Name für den schon früher bei den Coleoptern gebrauchten *Calodromas* Scl. et Salv.; R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 97.

Eurynorhynchus pygmaeus auf Hainan; G. Hartlaub, Ibis (5) Vol. 2 p. 216.

Gallinago major in Co. Cork erlegt; C. Donovan, Zoologist Vol. 8 p. 149. — *G. Sabini* bei Waterford erlegt; J. E. Harting, ebenda p. 272. — *G. scolopacina* auf Java; G. A. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188.

Heteractitis neuer Name für *Heteroscelus* Baird; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 236.

Limicola Hartlaubi Verr. ist von Brewster nach dem typischen Exemplar eingehend untersucht. Der einzige constante Unterschied von *L. platyrhynchus* scheint in dem etwas (4 mm) längeren Schnabel zu liegen,

die Selbständigkeit der Art daher sehr fraglich; L. Stejneger, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 2. Heft p. 84—85.

Machetes pugnax in Co. Sligo; R. Warren, Zoologist Vol. 8 p. 429. — In Lincolnshire; J. Cordeaux, ebenda p. 466. — Brütend in Lancashire; R. J. Howard, ebenda.

Numenius borealis bei San Diego, Cal., erlegt; G. Holterhoff, Auk Vol. 1 p. 393. — *N. longirostris*, Beschreibung der osteologischen Verhältnisse; Shufeldt, s. oben S. 161.

Phalaropus fulicarius auf Malta erlegt; E. F. Becher, Zoologist Vol. 8 p. 486. — In Yorkshire; E. V. Thompson, ebenda p. 31. — Auf Neu-Seeland erlegt; J. v. Haast, Tr. and Pr. N. Zeal. Inst. Vol. 16 p. 279. — *Ph. hyperboreus* im Juni 1851 und Mai 1870 bei Konczar in Siebenbürgen erlegt; J. v. Csató, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 1. Heft p. 22—27.

Pseudoglottis neuer Name für das hybride Wort *Psendototanus* Hume; L. Stejneger, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 223.

Scolopax rusticola im Diluvium von Oberfranken nachgewiesen; H. Nehring, s. oben S. 161.

Steganopus tricolor Vieill. älterer Name für *Phalaropus Wilsoni* Sab.; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 367.

Totanus glareola in Nottinghamshire; J. Whitaker, Zoologist Vol. 8 p. 468. — *T. hypoleucus* im Winter in England; W. E. Beckwith, ebenda p. 73. — *T. ochropus* in Co. Sligo; R. Warren, ebenda p. 429. — In North Yorkshire; Th. Carter, ebenda p. 431.

Familie Charadriidae.

Aegialitis Mechowi n. sp. von Angola, zwischen *Ae. marginata* (Vieill.) und *Ae. venusta* Fschr. u. Rchw.; J. Cabanis, Journ. Orn. 32. Jahrg. p. 437.

Charadrius venustus n. sp. aus dem Massailand; G. A. Fischer uud Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 178.

Cursorius gallicus bei San Lucar de Barrameda in Andalusien erlegt; Lilford, Ibis (5) Vol. 2 p. 124. — *C. gracilis* n. sp. aus dem Massailand, ähnlich *C. bicinctus* Tem.; G. A. Fischer und Ant. Reichenow, Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 178.

Eudromias morinellus in Hertfordshire beobachtet; J. Littleboy, Zoologist Vol. 8 p. 194.

Glareola melanoptera in Norwegen; R. Collett, Christ. Vidensk. Forhandl. No. 11 1884.

Oedicnemus dominicensis abgeb.; Ch. B. Cory, Birds of Haiti Th. 3. — *Oe. grallarius* (Lath.) von Riedel für Timorlaut nachgewiesen; A. B. Meyer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 215.

Stephanibix coronata in Nordost-Afrika (Schoa) nachgewiesen; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 204.

Reihe Natatores.

Baird, Brewer und Ridgway, die *Natatores* Nordamerikas, siehe oben S. 181.

A. Portis hat einen neuen fossilen Schwimmvogel, *Chenornis graculoides*, beschrieben; s. oben S. 161.

R. W. Shufeldt hat die Form der Patella verschiedener Schwimmvögel beschrieben; s. oben S. 161.

Ordnung Lamellirostres.

J. v. Madarasz, über die Zahnschnäbler Ungarns [vergl. oben S. 166].

Familie Cygnidae.

Graf de Montlezun charakterisirt die Arten der Gattung *Cygnus* und bespricht deren geographische Verbreitung; Bull. Soc. Accl. France (4) T. 1 p. 685—702.

Sthenelides neuer Name für *Sthenelus;* L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 235.

Familie Anseridae.

Anser albatus Cass. identisch mit *A. hyperboreus* (Pall.); R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 107—108. — *A. albifrons* in Berkshire erlegt; J. Cordeaux, Zoologist Vol. 8 p. 469. — *A. canadensis* im August bei Peterhead (Aberdeenshire) erlegt; Scott. Nat. New Ser. No. 4 p. 167.

Bernicla brenta nigricans in Massachusetts; C. B. Cory, Auk Vol. 1 p. 96.

Plectropterus scioanus vermuthlich neue, von *P. niger* Scl. unterschiedene Art von Schoa; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 238.

Familie Anatidae.

Anas capensis, Synonymie, Beschreibung und Abbildung, Verbreitung und Lebensweise; T. Salvadori, Proc. Z. S. p. 172—175 T. 13. — *A. caryophyllacea*, Vorkommen, Lebensweise; F. B. Simson, Ibis (5) Vol. 2 p. 271—275. — *A. lignitifera* n. fossile Art; A. Portis, s. oben S. 161. *A. naevosa* auf Tasmanien; Morton, Ibis (5) Vol. 2 p. 472.

Dendrocycna armata von Grabowsky auf Borneo nachgewiesen; W. Blasius, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 219. — *D. fulva* abgeb.; A. T. de Rochebrune, Faune Sénég. Ois. T. 27.

Erismatura maccoa in Nordost-Afrika (Schoa) gefunden; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 249.

Fuligula brunnea in Nordost-Afrika (Schoa) angetroffen; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 248. — *F. cristata* in Co. Kildare; Zoologist Vol. 8 p. 146. — *F. marila* in Notts erlegt; J. Whitaker, ebenda p. 70.

Harelda glacialis in Cumberland erlegt; H. A. Macpherson, Zoologist Vol. 8 p. 115.

Mareca americana in Maine im Februar; N. Brown, Auk Vol. 1 p. 394—395.

Melanetta fusca L. wurde von Mc Kay auf Alaschka gesammelt. Es ist dies der zweite Fall des Vorkommens der Art in Amerika. Der erste wurde von Reinhardt (Vid. Medd. Nat. For. Kjöbenhavn 1869 p. 1) für Süd-Grönland constatirt; R. Ridgway, Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 5 p. 68.

Nettapus coromandelianus von Grabowsky auf Borneo nachgewiesen; W. Blasius, Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 220. — Von Kiukiang, Central-China; Färbung des ♀; H. Seebohm, Ibis (5) Vol. 2 p. 270.

Oedemia fusca bei Manchester erlegt; T. H. Nelson, Zoologist Vol. 8 p. 143. — *Oe. perspicillata* an der Küste von Lancashire erlegt; R. H. Thompson, Zoologist Vol. 8 p. 29.

Pelionetta perspicillata auf den Bermudas; C. H. Merriam, Bull. Un. St. Nat. Mus. No. 25 p. 283—284.

Querquedula capensis in Nordost-Afrika (Schoa) nachgewiesen; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 245. — *Qu. gibberifrons* auf Java; A. G. Vorderman; Natuurk. Tijdschr. Nederl. Ind. Deel 44 p. 188.

Somateria mollissima bei Pilsen (Böhmen) erlegt; A. Fritsch, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 31.

Familie Mergidae.

Mergus merganser Brutvogel in Bosnien; E. v. Dabrowski, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 84—85.

Familie Pelecanidae.

Pelecanus californicus n. sp. von der pacifischen Küste Mexikos und Mittel-Amerikas; Baird, Brewer und Ridgway, Water Birds Vol. 2 p. 143.

Familie Sulidae.

Fregata minor auf Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188.

Sula bassana, Brutplätze in Irland; Barrington und Ussher, Zoologist Vol. 8 p. 473—482. — Bei Palermo erlegt; P. Doderlein, Natural. Sicil. Anno II No. 6 p. 138.

Familie Graculidae.

Phalacrocorax dilophus albociliatus n. subsp. von der Westküste Nordamerikas; R. Ridgway, Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 2 p. 94. — *Ph. pelagicus robustus* Ridgw. n. subsp. von Alaschka; Baird, Brewer und Ridgway, Water-B. of N. Am. 2. Bd. p. 160. — *Ph. violaceus*, Vor-

kommen, Beschreibung des Federkleides und der Farbe der nackten Körpertheile im Leben; N. S. Goss, Auk Vol. 1 p. 163—165.

Plotus Levaillanti abgeb.; Tristram, Fauna a. Fl. Palestine. — *Pl. melanogaster*; Beschreibung des Magens, s. Cazin oben S. 157.

Familie Sternidae.

Hydrochelidon leucoptera am Guadalquivir in Andalusien erlegt; Lilford, Ibis (5) Vol. 2 p. 124. — *H. nigra* in Berkshire; J. Cordeaux, Zoologist Vol. 8 p. 469.

Onychoprion sumatranus auf Java; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188.

Sterna melanauchen Tem. von Riedel für Timorlaut nachgewiesen; Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 216. — *St. minuta* auf der Insel North Uist; J. A. Harvie-Brown, Proc. R. Phys. Soc. Edinb. Vol. 8 p. 105. — *St. nilotica* Hasselqu. für *St. anglica* Mont. anzunehmen; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 364—366. — *St. regia* in Tanger, Marocco; J. Dalgleish, ebenda p. 97. — *St. superciliaris antillarum* bei San Diego, Cal.; G. Holterhoff, ebenda p. 294.

Familie Laridae.

L. Stejneger bespricht die Verbreitung einiger actischen Lariden und berichtigt insonderheit einige bezügliche, von E. W. Nelson (Birds of Bering Sea) gemachte Angaben; Auk Vol. 1 p. 358—360.

Larus Fritzei Bruch. bisher irrthümlich als Bewohner der Sundastrasse angeführt; A. G. Vorderman, Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië Deel 44 p. 188. — *L. fuscus* an der Küste von Yorkshire; J. G. Tuck, Zoologist Vol. 8 p. 485. — *L. Kumlieni* in New York; A. F. Park, Auk Vol. 1 p. 196. — *L. leucopterus* in New York; G. N. Lawrence, ebenda p. 240—242. — *L. minutus* auf der Insel North Uist; J. A. Harvie-Brown, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb. Vol. 8 p. 105. — Bei Penzance in West-Cornwall erlegt; Th. Cornish, Zoologist Vol. 8 p. 74. — Bei Rainham, Kent; W. Prentis, ebenda p. 114. — *L. Nelsoni* n. sp. von Alaschka; H. W. Henshaw, Auk Vol. 1 p. 250. — *L. Philadelphiae* auf dem Loch Lomond, West-Schottland, erlegt; Proc. Z. S. p. 150. — *L. Sabinii* in der Dublin-Bucht erlegt; J. Dowling, Zoologist Vol. 8 p. 490. — *L. schistasagus* n. sp. von Kamtschatka, zwischen *L. marinus* und *cachinnans*; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 231.

Lestris Buffoni Boie und *L. pomarina* Tem. in Mähren und Tirol erlegt; J. Talsky, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 1. Heft p. 14—18.

Rissa tridactyla pollicaris Stejn. nom. nov. pro *R. Kotzebui* Bp.; Baird, Brewer u. Ridgway, Water Birds N. A. Vol. 2 p. 202.

Stercorarius Buffoni in West-Vermont; Batchelder, Auk Vol. 1 p. 97.

Xema Sabini auf der Insel Mull (Hebriden) erlegt; H. Saunders, Proc. Z. S. p. 150.

Familie Procellariidae.

Cymochorea leucorrhoa, neuer Brutplatz in Schottland; J. Dalgleish, Auk Vol. 1 p. 98. — Auf den Bermudas; C. H. Merriam, Bull. Un. St. Nat. Mus. No. 25 p. 283—284.

Cymodroma Ridgway n. g. Tubinarium: Size small; inner toe about equal to or slightly longer than the middle, which is decidedly shorter than the outer; claws very broad and flat; tarsus nearly twice as long as the middle toe without the claw (about two and a half times as long as the culmen); tail more than half as long as the wing, even, the feathers extremely broad, and truncated at the tip; plumage party-colored. Type: *Procellaria tropica* Gould; Baird, Brewer und Ridgway, Water Birds Vol. 2 p. 418.

Diomedea exulans Brutvogel auf den Chatam-Inseln und der Campbell-Insel; T. H. Potts, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 169.

Fulmarus glacialis glupischa neuer Name für *Procellaria pacifica* Aud.; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 234. — *F. glacialis* im December in Somersetshire erlegt; C. Smith, Zoologist Vol. 8 p. 145.

Oceanites oceanica in West-New-York; J. L. Davison, Auk Vol. 1 p. 294.

Oestrelata haesitata in Nord-Ungarn erlegt; W. E. Clarke, Ibis (5) Vol. 2 p. 202.

Priocella tenuirostris (Aud.) kommt nicht in der Behringsstrasse vor, dagegen *Puffinus tenuirostris* Tem.; L. Stejneger, Auk Vol. 1 p. 233.

Procellaria leucorrhoa im October in Somersetshire erlegt; R. Ford, Zoologist Vol. 8 p. 145.

Puffinus griseus bei Redcar in Yorkshire erlegt; T. H. Nelson; Zoologist Vol. 8 p. 147 und Proc. Z. S. p. 150. — *P. Stricklandi* Ridgway n. sp. von der nördl. atlantischen Küste Nordamerikas südlich von Neu-England, nahe *P. major*; Baird, Brewer und Ridgway, Water Birds Vol. 2 p. 390.

Thalassogeron Ridgway n. g. Tubinarium: Similar to *Diomedea*, but culminicorn widely separated from the latericorn by the interposition of a strip of naked skin behind the nostril. Bill much compressed. Type: *Diomedea culminata* Gould; Baird, Brewer und Ridgway, Water Birds Vol. 2 p. 357.

Familie Colymbidae.

Vergl. Olphe-Galliard oben S. 170.

Podiceps infuscatus n. sp. von Schoa, sehr ähnlich *P. cristatus*; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 252.

Familie Alcidae.

Vergl. Olphe-Galliard oben S. 170.

W. Blasius hat eine Geschichte der Ueberreste von *Alca impennis*

geschrieben. Nach einer Uebersicht der den Gegenstand behandelnden seitherigen Veröffentlichungen untersucht Verfasser in eingehendster Weise das Herkommen und die Schicksale der noch vorhandenen Reste, Bälge, Skelette und Eier, des Riesenalks. Es sind dem Verf. 77 Bälge oder gestopfte Exemplare bekannt, davon die meisten (22) in England, demnächst 20 in Deutschland, in Frankreich 7, in Italien 5, in Oesterreich 4, in anderen Staaten je 1 bis 3. Von Skeletten existiren 9 (Boston 2, Cambridge in England 1, Dresden 1, London 3, Mailand 1, Paris 1). Von Eiern sind noch 68 vorhanden und zwar in England 45, in Frankreich 11, in Deutschland 4, in Holland und Nordamerika je 2, in Dänemark, Portugal, der Schweiz und Neuseeland je 1. Von den Bälgen stammen 69 oder 70 nachweislich aus Island. Verf. glaubt annehmen zu können, dass der Vogel seit Mitte der vierziger Jahre unseres Jahrhunderts nicht mehr lebend auf der Erdoberfläche vorkam; Journ. Orn. 32. Jahrg. 1. Heft p. 58—176.

Derselbe liefert neue Thatsachen in Betreff der Ueberreste von *Alca impennis*, wodurch die Zahl der vorhandenen Bälge um einen in einer Privatsammlung in Paris, die der Eier um 1—2 in England, die der Skelettheile um einen im Museum in Darmstadt befindlichen Schädel sich erhöht; Tagebl. 57. Vers. d. Naturf. Magdeburg p. 321—322.

R. Collett weist einige in der Litteratur vorhandene Angaben über das frühere Vorkommen von *Alca impennis* in Norwegen als irrig nach. Dagegen wurde ein Exemplar aus einer Gesellschaft von vier Stück im Jahre 1848 bei Vardö von einem Herrn Brodtkorb erlegt. Ein ausgestopftes, von Island stammendes Exemplar befindet sich in einer Privatsammlung in Norwegen; dagegen besitzt das Universitäts-Museum in Christiania eine grössere Anzahl Skelettheile, die von Stuwitz in Neu-Fundland gesammelt wurden; Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 65—69, 87—89.

Nach näheren Untersuchungen von J. E. Harting scheint das im Vorjahre mitgetheilte Auffinden einer *Alca impennis* an der Labradorküste im Jahre 1870 [s. Bericht 1883 S. 378] auf unrichtigen Angaben zu beruhen; Zoologist Vol. 8 p. 141—142.

L. Stejneger liefert eine Monographie der Gattung *Cepphus* Pall. Das Genus umfasst fünf Arten: *C. Mandtii* Lcht., *C. grylle* L., *C. columba* Pall., *C. carbo* Pall. und *C. Motzfeldi* Benick. Bezüglich der letztgenannten Form, welche Verf. für eine selbständige Art hält, ist derselbe der Ansicht, dass dieser Vogel die westlichen Theile des nördlichen Atlantik bewohne, während die andere schwarzflüglige Art, *C. carbo*, in dem westlichen Theil des nördlichen Stillen Oceans heimisch sei. Eingehender sind die Unterschiede von *C. columba*, *grylle* und *Mandtii* erörtert. Von sämmtlichen Arten wird eine ausführliche Uebersicht der Synonymie gegeben; Proc. Un. St. Nat. Mus. Vol. 7 No. 14 u. 15 p. 210—229.

Alca torda am 7. Juni 1884 im Golf von Triest erlegt; B. Schia-

vuzzi, Mitth. Orn. Ver. Wien 8. Jahrg. p. 127, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 243.

Fratercula arctica brütend auf den Burlings-Inseln; H. W. Feilden, Zoologist Vol. 8 p. 470.

Brachyrhamphus hypoleucus an der Küste von Süd-Californien; N. S. Goss, Auk Vol. 1 p. 396.

Synthliborhamphus antiquus in Wisconsin; G. B. Sennett, Auk Vol. 1 p. 98—100.

Familie Spheniscidae.

M. Filhol beschreibt die Formen der Leber bei den verschiedenen *Spheniscus*-Arten; s. oben S. 159.

Eudyptes chrysocome bei Batavia auf Java angetroffen; A. B. Meyer, Abhandl. Ges. Isis Dresden I 1884 sp. 153.

Reihe Brevipennes.

Nach H. Bolau dürfte das Gewicht eines erwachsenen männlichen Strausses 170 Pfund selten überschreiten; Journ. Orn. 32. Jahrg. 2. Heft p. 252.

J. v. Haast hat eine neue subfossile Kiwiart, *Megalapteryx Hectori*, beschrieben; s. oben S. 159.

K. G. Henke bespricht die Verschiedenheit der äusseren Schaalentextur der Strausseneier, welche drei Species unterscheiden lasse. Glatt, gar nicht oder wenig porös sind die Eier von *Struthio camelus* L., zahlreiche kleinere Poren zeigen diejenigen von *Str. australis* Gurn., sparsam gestellte, aber viel weitere, tiefere Poren die Eier von *Str. molybdophanes* Rchw. Die Eier der beiden letztgenannten Arten sind abgebildet; Zeitschr ges. Ornith. 1. Jahrg. 3. Heft p. 219—222 T. 12.

C. W. De Vis beschreibt *Dinornis Queenslandiae* n. sp.; s. oben S. 163.

L. Wunderlich beschreibt *Struthio molybdophanes* Rchw. unter dem Namen *Str. somaliensis* n. sp. und weist darauf hin, dass dieser Name von ihm am 16. Sept. 1883 in der Staatsbürgerzeitung No. 216 veröffentlicht sei, also gleichzeitig mit *Str. molybdophanes* [letztere Ansicht ist irrthümlich, da die Sonntagsbeilage zur Nordd. Allg. Zeit. bekanntlich bereits des Sonnabends ausgegeben wird, thatsächlich also am 15. Sept. 1883 erschien, so dass dem Namen *Str. molybdophanes* die Priorität verbleibt. Ref.]; Zool. Gart. 25. Jahrg. p. 125.

Struthio australis Gurney im Massailand nachgewiesen; G. A. Fischer, Zeitschr. ges. Ornith. 1. Jahrg. 4. Heft p. 395.

Bericht
über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1884.

Von

Dr. Oskar Boettger
in Frankfurt a. Main.

Reptilia.

Literatur. Den Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1883 im „Zool. Jahr. Ber., herausgeg. v. d. Zool. Station zu Neapel, Abth. III, Leipzig, W. Engelmann", den früher C. K. Hoffmann besorgt hatte, übernahm J. E. V. Boas (Batrachia p. 211—218, Reptilia p. 219—230), den Bericht für „Rye's Zool. Record for 1883; Vol. 20 of the Record of Zool. Literature (Batrachia p. 17—24, Reptilia p. 1—17)" setzte G. A. Boulenger fort.

Geschichte. O. Boettger giebt nach den besten Quellen eine kurze Geschichte der Reptil- und Amphibienkunde von Linné bis auf's Jahr 1884. Handwörterbuch d. Zool., Anthropol. u. Ethnol., herausgeg. v. A. Reichenow u. a. Bd. 3 p. 456—466.

Museen. H. C. Yarrow bringt eine Aufzählung aller im U. S. Nation. Museum befindlichen nordamer. Kriechthiere und verzeichnet die genauen Fundorte jedes einzelnen Stückes. Aus N. America nördl. vom Cap San Lucas und Key West nennt Verf. 130 Spec. und Subsp. von Batrachiern, 337 von Reptilien. Die angewendete Nomenclatur ist trinomisch, die Classification schliesst sich im wesentlichen an Cope an. Bull. U. S. Nat. Museum No. 24 (1883), 249 pgg.

Nach einer Mittheilung in „Ann. Report Smithson. Instit. for 1882, Washington 1884“ p. 126 und p. 136 befanden sich 1882 im U. S. Nation. Museum 26258 Exemplare von Kriechthieren, davon etwa 18000 nordamerikanische. Ebenda p. 157 bis 158 finden sich auch kurze Notizen über das Reptil-Vivarium des U. S. Nat. Museums und speciell über daselbst angestellte Beobachtungen an nordamerik. Schlangen (Geburt von 109 jungen *Tropidonotus sipedon,* Verweigerung von Nahrung bei *Crotalus* und *Ancistrodon,* Häufigkeit des Todes an Kiefernecrose, Verträglichkeit zwischen *Crotalus adamanteus* und *Ophibolus gaetulus,* Cannibalismus der Königsschlangen, Begattung von *Spilotes erebennus*).

A. Gaudry, Restauration de rept. foss. in Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 12 p. 120—121 und G. Tissandier, Restauration de rept. foss. au Muséum d'Hist. Nat. de Paris in La Nature (1883—84) p. 97—98 besprechen die Aufstellung einiger besonders schön erhaltener fossiler Reptilien des Pariser Museums.

Werke allgemeineren Inhalts. Von Bronn's Klassen u. Ordn. d. Thierreichs: Reptilien, bearb. von C. K. Hoffmann erschienen in 1884 nur die Lieferungen 41—42, die den Schluss der Saurier und der Crocodile bringen. Die beiden Hefte enthalten die Classification der Agamiden, Chamaeleontiden und Amphisbaeniden, einen palaeontologischen und einen biologischen Theil und Sach- und Namenregister.

Fr. v. Leydig bringt neue histologische Mittheilungen über Reptilien und Batrachier. Untersuchungen zur Anatomie und Histologie d. Thiere, Bonn (1883), Strauss. 174 pgg., 8 Taf.

Integumentalgebilde. G. Simmermacher giebt eine kurze Recapitulation unserer Kenntnisse von der Function der Haftapparate an den Zehen der Geckonen und bei *Anolius,* sowie an denen der Laubfrösche mit Angabe der einschlägigen Literatur. Zool. Garten p. 289—291 und p. 298—299.

R. Zander berücksichtigt in seinen Untersuchungen über die frühesten Stadien der Nagelentwicklung und ihre Beziehungen zu den Digitalnerven auch die entsprechenden Theile der Reptilien und Batrachier. Arch. f. Anat., Phys. Abth. p. 103—144, Taf. 6.

Sceletsystem. Eine sehr interessante Zusammenstellung über das Vorkommen und die Homologie des Praesymphysale

Dollo's bei den Dinosauriern mit dem Dentare Cope's, dem sogen. Meckel'schen Knorpel, den unteren Intermaxillaren Albrecht's oder dem unteren Zwischenkiefer Parker's findet sich p. 47—51 bei J. W. Hulke, ebenda auch p. 51—57 eine lichtvolle Uebersicht über die neueren Entdeckungen in Bezug auf die Homologie der Beckenelemente, namentlich des Praepubis, Pubis und Postpubis der Reptilien, im Vergleich mit denen der Vögel und niedersten Säugethiere. Q. Journ. Geol. Soc. London Bd. 40 Proceed.

A. Wirth bringt zum Theil an Reptilembryonen gemachte Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Atlas und des Epistropheus. Diss. Leipzig, 8°. 25 pgg., 1 Taf.

A. Lavocat macht vergleichend-anatomische Bemerkungen über die Wirbelsäule der Vertebraten, bei welcher Gelegenheit er auch die der Reptilien und Batrachier berücksichtigt. Compt. rend. Paris Bd. 99 p. 1125—1127.

In einer Arbeit über die Entwicklung des Beckengürtels beim Hühnchen discutirt A. Johnson auch die Homologieen der beiden Fortsätze des Reptilbeckens. Q. Journ. Microsc. Sc. Bd. 23 (1883) p. 405—409.

Betreffs der Cartilago ypsiloidea der Urodelen und des Os acetabuli bei Reptilien und Batrachiern vergl. W. Leche, Svenska Akad. Handl. Bd. 20 (1883).

Muskelsystem. Th. Cash und F. Y. Gerald bestimmten die relative Dauer der latenten Perioden bei verschiedenen Sceletmuskeln in *Rana temporaria, Bufo* und *Testudo.* Proc. Roy. Soc. London Bd. 35 (1883) p. 281—292.

Ueber Vorkommen und Lage gewisser Ligamente der Reptilien und Amphibien macht J. B. Sutton Mittheilungen. Journ. Anat. Phys. London Bd. 18 p. 225—238, Taf. 13 und Bd. 19 p. 27—50, Taf. 3.

Nervensystem. J. J. Mason beschreibt die Methoden zur Herstellung der Schnitte, nach welchen die Tafeln in seinem grossen Werke über das centrale Nervensystem der Reptilien und Batrachier (vergl. Ber. f. 1882 p. 505) artotypirt worden sind. Journ. Roy. Microsc. Soc. Bd. 4 p. 149—150. — Ref. in Amer. Naturalist Bd. 18 p. 956—958.

Sinnesorgane. G. Retzius behandelt in seinem grossartig angelegten Werke „Das Gehörorgan der Wirbelthiere Bd. 2, Stockholm 1884 p. 3—136, Taf. 1—14“ das Ohr der

Reptilien. Für die das membranöse Ohr umschliessende Knochenkapsel und die Umgebung derselben stützt sich Verf. wesentlich auf die Untersuchungen von Hasse. Gestalt und Bau des häutigen Ohres, vor allem aber die Nervenendstellen desselben, erfahren bei 23 Familienrepräsentanten eingehende Würdigung. Das Buch wird allen, die sich mit dem Gehörorgan der höheren Thiere beschäftigen, absolut unentbehrlich sein.

In einer Notiz über den morphologischen Werth der Gehörknöchelchen und des Unterkiefergelenkes der Wirbelthiere berücksichtigt P. Albrecht auch das Ohr der Reptilien und Batrachier. 56. Ber. Vers. D. Naturf. Aerzte Freiburg i. Br. p. 143.

Derselbe verbreitet sich auch über den morphologischen Werth der Tuba Eustachi und der Ableitungen von Palatin-, Mandibular- und Hyoidbogen bei Reptilien und Batrachiern. Sur la valeur morphologique de la trompe d'Eustache etc. Commun. à la Soc. d'Anat. Path. de Bruxelles. 41 pgg., 11 Figg.

Bemerkungen zu Mercanti's Arbeit über den Ciliarmuskel der Reptilien (vergl. Ber. f. 1883 p. 380) macht Morrigia. Atti R. Accad. Lincei, Roma, Oct. 1883.

Vorläufige Untersuchungen über die Anatomie der Thränendrüse bei Amphibien und Reptilien bringt E. Sardemann. Thränendrüse und Harder'sche Drüse sind laut Verf. nach der genetischen und histologischen Seite ursprünglich gleichartige Bildungen. Bei den Tritonen ist die Augendrüse ein der ganzen Länge des unteren Lids folgender bandartiger Körper, dessen zahlreiche Mündungen die Conjunctiva durchbohren. Schon bei *Salamandra* kommt ein besonderes Drüsenorgan am vorderen Augenwinkel hinzu (Harder'sche Drüse). Bei den Anuren kommt es zu einseitiger Entwicklung der Harder'schen Drüse; die Thränendrüse fehlt. Bei den Sauriern zeigt Harder'sche und Thränendrüse deutliche Differenzirung, doch fehlt letztere auch den Crassilinguern und Agamen. Berichtigend gegenüber B. Hoffmann (vergl. Ber. f. 1882 p. 506) weist Verf. nach, dass bei *Chelone* eine Thränendrüse von geradezu monströser Entwicklung neben einer wohl differenzirten Harder'schen Drüse vorhanden ist. Zool. Anzeiger p. 569—572.

Verdauungsorgane. In seiner Arbeit über den Bau der Magenschleimhaut hat N. Trinkler auch *Emys Europaea,*

Lacerta viridis, Tropidonotus natrix, Rana temporaria und *Triton* in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen. Beim Frosch findet sich in der Oberfläche der Magenschleimhaut ausser Cylinderepithel auch Flimmerepithel, dessen Zellen als Residuum der Embryonalperiode zu betrachten seien. Im übrigen konnte nur das Vorhandensein einer Art von Zellen in den Cylinderröhrchen constatirt werden, die vollkommen den Belegzellen der höheren Thiere entsprechen. Auch die Drüsenzellen des Frosches bereiten Pepsin. Centr. Blatt Med. Wiss. Bd. 21 (1883) p. 161 bis 163 und Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 24 p. 174—210, Taf. 10—11.

Zu ähnlichen Resultaten kam auch A. Glinsky. Im Magen von *Cistudo* fand Verf. überdies ausser den Pepsindrüsen solche, die mit Schleimzellen gefüllt waren. Centr. Blatt Med. Wiss. Bd. 21 (1883) p. 225—227.

Respirationsorgane. C. Heinemann nimmt die sogenannten „oscillatorischen“ Kehlbewegungen bei Amphibien und Reptilien, die er nur bei den Schlangen vermisst, als Reste der sich rückbildenden Kiemenrespiration in Anspruch, sucht sie als ererbte Athembewegungen zu erklären und wirft die Frage auf, ob nicht vielleicht das Vorkommen solcher rudimentärer Functionen als Anhaltspunkt bei der Bestimmung der systematischen Stellung der betreffenden Thiere von Werth sein könne. Verf. vermuthet für diese oscillatorischen und für die eigentlichen Respirationsbewegungen zwei verschiedene Innervationscentra, ein Kiemenathmungs- und ein Lungenathmungscentrum. Pflüger's Arch. Phys. Bd. 34 p. 275—279.

Circulationsorgane. Die Untersuchungen Th. v. Openchowski's über die Nervenendigungen im Herzen sind an Eidechsen, Fröschen und Tritonen angestellt worden. Verf. findet einen Grundplexus, von dem terminale Fasern nur an die Muskelzellen treten, je eine an eine Zelle, und dort mit einem Endknötchen endigen. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 22 (1883) p. 408—419, 1 Taf.

Kasem-Beck hat am Herzen von *Rana esculenta* und *temporaria* und von *Clemmys Caspia* keine Thatsachen für die Annahme gefunden, dass im Herzen der Wirbelthiere zwei verschiedene Gruppen von Nervenzellen vorkommen. Alle Nervenzellen des Herzens gehörten vielmehr ihrer Function nach zu den excitomorischen. Ebenda Bd. 24 p. 11—19, Taf. 1 B.

J. Burdon-Sanderson & F. J. M. Page, On the electrical phaenomena of the excitatory process in the heart of the frog and of the tortoise as investigated photographically. Journ. of Physiol. Bd. 4 No. 6, Taf. 13—20.

L. T. Stevens & F. S. Lee machten Versuche über die Wirkung intermittirenden Druckes und defibrinirten Blutes auf die Blutgefässe des Frosches und der Schildkröte. Stud. Biol. Laborat. J. Hopkins Univ. Baltimore Bd. 3 p. 99—119.

In ihren Untersuchungen über die Entstehung der rothen Blutkörperchen im extrauterinen Leben der poecilothermen Wirbelthiere kommen J. Bizzozero & A. Torre zu dem Schlusse, dass deren Neubildung stets an bestimmte Organe gebunden erscheint, und dass bei den Reptilien und Anuren das Knochenmark, bei den Caudaten die Milz das blutbildende Organ ist. Bei Reptilien wie bei Batrachiern sei das circulirende Blut dadurch dem embryonalen einigermassen ähnlich, dass es stets junge rothe Blutkörperchen und in indirecter Theilung begriffene Zellen enthalte. Arch. Ital. Biol. Bd. 4 Heft 3.

Ontogenie. C. Kupffer fasst die Resultate seiner Arbeiten über die Gastrulation an den meroblastischen Eiern der Reptilien und über die Bedeutung des Primitivstreifs nochmals zusammen und giebt eine Kritik der seit 1882 in dieser Richtung erschienenen Arbeiten. Arch. Anat. Phys., Anat. Abth. p. 1—17.

W. Repiachoff unterzog die Bedeutung des Primitivstreifs und der Primitivrinne bei Reptilien einer Beurtheilung und ist mit Rauber der Ansicht, dass die Primitivrinne der Sauropsiden nicht dem ganzen Blastoporus der niederen Wirbelthiere entspricht; nur einen Theil der Primitivrinne, und zwar den hinteren, fasst Verf. als Theil des Prostoma auf. Zool. Anzeiger (1883) p. 365—367.

Neuere Untersuchungen C. K. Hoffmann's erstrecken sich in erster Linie auf die Bildung des Mesoderms und die Anlage der Chorda dorsalis bei *Lacerta agilis*. Die Verwachsung der Keimblätter in der Achse des postembryonalen Theiles, in dem Primitivstreifen, ist wie bei den Vögeln eine secundäre. Das Blut ist ein Product des Entoderms, und die Keimblätter allein sind es, welche alles liefern, was für den Aufbau des Embryo nöthig ist; der Nahrungsdotter betheiligt sich direct nicht dabei. Weitere Mittheilungen behandeln die früheste Anlage der Allan-

tois und die Entwicklung des Amnion bei *Lacerta* und *Tropidonotus.* Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 40 p. 214—246, Taf. 13 bis 14, 1 Holzschn.

Derselbe bestätigt in einer Arbeit über das Amnion des zweiblättrigen Keimes bei Eidechsen und Schlangen die Strahl'sche Entdeckung, dass bei den Reptilien das Kopfamnion anfangs nur aus Ectoderm und Entoderm besteht. Dasselbe legt sich hier nämlich schon an, ehe das Blastoderm drei- resp. vierblättrig geworden ist. Der ebengenannte Zustand ist aber nur vorübergehend, denn in späteren Stadien der Entwicklung besteht das Amnion wie bei den Vögeln aus dem Ectoderm und dem somatopleuren Mesoderm. Die eigenthümlichen Zwischenstufen, welche das Amnion bei seinem Uebergang aus diesem primaeren Zustande in den später erworbenen zeigt, stehen mit der Anlage des Mesoderms in engem Zusammenhange und werden durch Hertwig's Coelomtheorie vollständig erklärt. Aus den Mittheilungen des Verf. geht weiter hervor, dass bei allen Amnioten, bei welchen das Amnion sich anlegt, wenn der Keim noch zweiblättrig ist, die Keimblätter scheinbar umgekehrt liegen müssen, und dass die von verschiedenen Autoren beschriebenen Fälle von Umkehrung der Keimblätter einfach auf diesen primaeren Zustand des Amnion zurückzuführen sind. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 23 p. 530—536, Taf. 25, Fig. 5—6, 4 Holzschn.

Derselbe macht endlich auch Mittheilungen über die Beziehung der ersten Kiementasche zur Anlage der Tuba Eustachii und des Cavum tympani bei den Reptilien. Als Objecte dienten Längsschnittserien der Embryonen von *Lacerta* und *Tropidonotus.* Verf. stimmt in seinen Resultaten mit Koelliker überein, nur findet er, dass der Canalis tubo-tympanicus, der der Spritzlochkieme bei den Selachiern und der embryonalen Spritzlochkieme bei den Knochenfischen entspricht, in die Richtung nach oben, aussen und vorn entwickelt ist. Das Auftreten einer fünften rudimentaeren Kiementasche bei den Reptilien wird als neuer Beweis für die phylogenetische Verwandtschaft mit den Batrachiern hervorgehoben. In derselben Folge, in welcher die Kiementaschen sich entwickeln, scheinen sie später auch wieder zu verschwinden; Rückbildung wie Anlage schreiten also von aussen nach innen fort. Ebenda p. 525—530, Taf. 25, Fig. 1—4.

In einer Arbeit über die Entwicklung der Spinalganglien

und der Nervenwurzeln findet D. A. Ónodi, dass im Rückenmark bei Reptilien (*Lacerta agilis, muralis*), Batrachiern (*Triton*), Fisch- und Vogelembryonen ganz übereinstimmende Entwicklung der Intervertebralganglien statthabe, dass aber im Gehirn bei Fischen, Batrachiern und Reptilien einerseits und bei Vögeln andererseits dieselbe eine wesentlich verschiedene sei. Bei der Eidechse sind einige infolge der Auflockerung am dorsalen Theile des Medullarrohres sich absondernde Zellen als allererste Auftrittsform des Spinalganglions zu bezeichnen. Math. Nat. Mitth. aus Ungarn Bd. 2 (1883—84) p. 310—338, Taf. 10.

Biologisches. J. v. Fischer beschenkt uns mit einem ausführlichen eigenen Werke über Haltung, Pflege und Zucht der Kriechthiere. Das Buch zerfällt in drei Abschnitte: Herstellung und Einrichtung der Terrarien, Bepflanzung und Bevölkerung derselben. Namentlich der letzte Abschnitt, der eine vollständige Aufzählung und Beschreibung der im Handel vorkommenden Reptilien und Batrachier enthält und alles, was Verf. über ihre Haltung und Pflege selbst erprobt hat, in gefälliger Form mittheilt, bringt viel neues biologisches Material. Dass die angewendete Systematik und Nomenclatur vielfach veraltet ist, thut dem Werke keinen wesentlichen Abbruch, da Verf. es verstanden hat, trotzdem alles recht übersichtlich zu ordnen und ausserdem ein deutsch-lateinisches Register beigegeben hat. Das Buch füllt eine empfindliche Lücke aus. Das Terrarium, seine Bepflanzung und Bevölkerung. Frankfurt a. M., Mahlau & Waldschmidt, 15 u. 384 pgg., 40 Holzschn. 8°.

Ueber Nahrung und Ernährung einiger Reptilien in der Gefangenschaft giebt G. Schubert kurze Notizen. Danach kann *Boa murina* 500 Tage hungern, *Champsa lucius* verzehrt wöchentlich 8 Kilo Fleisch. Zool. Garten p. 54.

In einem Kapitel über Vertheilung von Farbe und Färbung im Thierreich und über deren Gesetze behandelt L. Camerano auch die Färbungen bei den Batrachiern und Reptilien. Mem. Accad. Torino (2) Bd. 36 p. 349—350.

Nach der Calcuttaer Amtszeitung sollen in Britisch-Indien im Jahre 1882 durch Crocodile 202 und durch Schlangen 19579 Menschen um's Leben gekommen sein. Erlegt und mit Schussgeld bezahlt wurden während dieses Zeitraumes 322421 Schlangen. Zool. Garten p. 285.

Palaeontologisches. Als eine der besten Zusammen-

stellungen, die wir im Augenblick über die fossilen Reptilien und Batrachier in deutscher Sprache besitzen, dürften die Abschnitte über Amphibien p. 445—461 mit 15 Holzschn. und über Reptilien p. 461—503 mit 32 Holzschn. in R. Hoernes' „Elemente der Palaeontologie, Leipzig, Veit & Co.“ zu bezeichnen sein. Den neueren systematischen Eintheilungen von Owen, Marsh, Fritsch u. a. ist nach Möglichkeit Rechnung getragen.

Eine Erörterung der Frage, ob die Säugethiere sich vom Batrachier- oder vom Reptiltypus abgezweigt haben, bringt E. D. Cope. Neuere Versteinerungsfunde machen die letztere Annahme wahrscheinlicher, was mit mehrfachen Gründen belegt wird. Die Reptilien sind in ihrer ältesten Ordnung, den Theromorphen, wahrscheinlich von den rhachitomen Batrachiern abzuleiten, und die Batrachier von den Dipnoern, aber nicht von einer der jetzt bekannten Formen dieser Unterklasse. Die Batrachier nennt Verf. eine fast gänzlich degradirte Reihe; die Sirenidae seien dafür ein gutes Beispiel und gehörten zu keinem primitiven Typus. Auch die Reptilien bildeten eine zurückgehende Reihe; verglichen mit den Theromorphen sind die Crocodilier degradirt, und die Lacertilier seien es noch in höherem Grade. Unter den Schlangen sind es auch die Typhlopiden, doch dürfte diese Ordnung im ganzen als eine aufsteigende Entwicklungsreihe aufzufassen sein. Auch die Dinosaurier und Pterosaurier stellten aufsteigende Reihen dar, vielleicht beide in den Vögeln endend. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 1136 bis 1137 und p. 1255—1257.

Mit der Herausgabe der Supplemente der Reptilien aus dem Wealden, mit den Reptilien des Kimmeridge und der mesozoischen Formationen hat das grossartig angelegte Werk R. Owen's über die fossilen Reptilien Englands seinen Abschluss gefunden. Schon 1881 waren die Theile über die Reptilien des Tertiärs, der Kreide, des Wealden und Purbeck und des Lias beendet und im Verkehr. History of British Fossil Reptiles. 4 Bde. London, Cassel & Co. 4° mit 268 Taf.

W. T. Blanford bringt eine Zusammenstellung der im Pliocaen von Pikermi (1 *Testudo*, 1 *Varanus*) und der im Pliocaen der Siwalik Hills gefundenen Reptilgattungen (Crocodilia: 1 *Crocodilus*, 3 *Gavialis;* Lacertilia: 1 *Varanus;* Chelonia: 1 *Colossochelys*, 1 *Testudo*, 2 *Bellia*, 1 *Damonia*, 1 *Emys*, 1 *Cautleya*, 1 *Pang-*

shura, 1 *Emyda,* 1 *Trionyx*), sowie der aus den Panchet-Schichten des ostindischen Gondwána-Systems, das Verf. dem Jura zuweist, bekannten Reptilien (Dinosauria: 1 *Ancistrodon;* Dicynodontia: 2 *Dicynodon*) und Batrachier (Labyrinthodontia: 2 *Gonioglyptus,* 1 *Glyptognathus,* 1 *Pachygonia*). Aus den Kota-Maleri-Schichten desselben Systems nennt Verf. 2 Reptilgattungen (1 *Hyperodapedon,* 1 *Parasuchus*). Adress Geol. Sect. Brit. Assoc. Montreal, London 8° und Nature Bd. 30 p. 440—448.

E. D. Cope's Riesenwerk „The Vertebrata of the Tertiary Formation of the West, Book I" in F. V. Hayden's Report U. S. Geol. Survey of the Territories Bd. 3, Washington 4°. 34 und 1009 pgg., Taf. 1—75a enthält auch die fossilen Kriechthiere der Puerco, Wasatch und Bridger Schichten (Eocaen) und der White River und John Day Schichten (U. und Mittl. Miocaen) des Westens der Union. Die für uns wichtigste Entdeckung ist der Nachweis des Laramie-Genus *Champsosaurus* in Tertiärschichten. In einem einleitenden Kapitel werden die americ. Schichtenfolgen mit denen der alten Welt auf Grund ihrer Reste zu parallelisiren versucht. Wir greifen folgendes als wichtig heraus. — Aus Kohlenschichten darf von Batrachiern *Oestocephalus* (americ.) mit *Urocordylus* (europ.) verglichen werden, *Ceraterpetum* ist beiden Hemisphaeren gemeinsam. — Generische Uebereinstimmung findet sich nicht zwischen amer. und europ. Perm, doch sind *Clepsydrops* und *Dimetrodon* (amer.) nahe verwandt mit *Deuterosaurus* (europ.) und *Lycosaurus* (afric.). *Pariotichus* (amer.) ist wahrscheinlich identisch mit *Procolophon* Ow. (afric. und europ.). Rhachitomi finden sich in America und Frankreich. *Cricotus* Cope wird mit *Diplovertebrum* Fritsch parallelisirt. Die permischen *Bolosaurus, Diadectes* und *Empedocles* sind dagegen bis jetzt nur aus America bekannt. — Im Keuper lebten *Belodon* in America wie in Europa und parallele, wenn nicht identische Arten von *Thecodontosaurus* und *Palaeosaurus.* Auch stegocephale Batrachier, meist Labyrinthodonten, zeigen sich im Keuper beider Welttheile. — Im Jura Americas fehlen die oolithischen Genera *Plesiosaurus, Ichthyosaurus, Pliosaurus, Dimorphodon, Teleosaurus* und *Stenosaurus* gänzlich, dagegen finden wir in den Camarasaurus-Schichten der Rocky Mts. sehr wahrscheinlich *Megalosaurus* und in einem fraglichen *Cetiosaurus* und in *Epanterias* Analoga der (europ.) Gattungen *Cetiosaurus* und *Streptospondylus.* Es fehlen weiter in America die im europ.

Kimmeridge vorkommenden *Archaeopteryx, Rhamphorhynchus* und *Pterodactylus*, doch ist der (europ.) *Omosaurus* durch den (amer.) *Hypsirhophus*, der (europ.) *Iguanodon praecursor* Sauv. durch den (amer.) *Caulodon* vertreten. — Dem Wealden Europas entsprechen mit einigem Zweifel amer. Vertreter der Gattungen *Hypsilophodon, Cetiosaurus* und *Goniopholis;* der (amer.) *Camarasaurus* aber entspricht nahe dem (europ.) *Ornithopsis* (*Chondrosteosaurus* Ow.). Eigenthümlich bleibt dem europ. Wealden *Iguanodon* und *Hylaeosaurus*, den (amer.) Camarasaurus-Schichten *Amphicoelias. Eucamerotus* und *Camarasaurus* sind nicht identisch, die Neuraldornen der vorderen Rückenwirbel sind einfach bei jenem, doppelt bei diesem p. 27. In der Niobrara-Epoche der amer. M. Kreide dominiren 4 Genera von Pythonomorphen, während *Elasmosaurus, Polycotylus*, Schildkröten und eine eigenthümliche Pterosaurier-Gruppe nur einzeln auftreten; Crocodile fehlen. Gemeinsam mit der U. Kreide Europas ist *Elasmosaurus*. In der Fox Hills Gruppe, die Verf. als Ob. Kreide auffasst, erscheinen in America *Mosasaurus*, die ersten Crocodile mit procoelen Wirbeln und die Propleuriden. Die wichtigsten Dinosaurier dieser Gruppe sind *Laelaps* und *Hadrosaurus;* letzterer wie auch die Adociden fehlen Europa. Dagegen ist *Mosasaurus* mit den (europ.) Maestricht-Schichten gemeinsam. — In den Laramie-Schichten, dem americ. Post-Cretaceous, herrschen p. 29 Dinosaurier der Gattungen *Palaeoscincus, Cionodon, Diclonius, Monoclonius* und *Dysganus* vor, die Europa vollkommen fremd sind. Crocodile und Schildkröten sind gleichfalls nachgewiesen worden. *Champsosaurus* und *Compsemys* Leidy stimmen mit untereocaenen europ. Gattungen überein. — Beschrieben werden p. 100 aus den Bridger Schichten (U. Eocaen) von Batrachiern nur Bruchstücke eines Anuren aus den Fischschiefern der Green River Epoche in Wyoming. Es ist dies der älteste bekannte Rest eines anuren Batrachiers, aber zu genauerer Bestimmung ungeeignet. Von Reptilien p. 101 des amer. Eocaens finden sich 5 Crocodile in den Wasatch, 6 andere in den Bridger Schichten, eins ist gemeinsam. Von den 42 Schildkröten zeigen sich 16 in den Wasatch, 32 in den Bridger und Washakiebildungen; 6 sind gemeinsam. Aus der Kreide gehen bis in's amer. Eocaen *Emys, Trionyx* und *? Plastomenus;* 6 Genera von Schildkröten erscheinen zum ersten Mal und 5 davon scheinen auch im Eocaen bereits wieder zu erlöschen. Von Eidechsen hat Verf. wenig

gefunden; 21 Species aus den Bridger Schichten hat aber Marsh bereits beschrieben; ihre Verwandtschaften sind noch dunkel. *Oreosaurus* Msh. non Pts. ist = *Xestops* Cope 1873. Zweifellos gehören einige dieser Formen zu den Placosauridae Gerv. Total 22 Arten. Ophidier kennt man aus americ. Eocaen 6 Arten p. 102. — Von eocänen Schlangen werden beschrieben und abgebildet p. 102 1 *Protagras* Cope, verglichen mit *Boavus* Msh. und 1 *Helagras* Cope; von Choristoderen p. 104 3 *Champsosaurus* Cope. Was die Schildkröten des amer. Eocäns anlangt, so giebt Verf. nicht bloss eine Eintheilung aller fossil existirenden Familien (vergl. Ber. f. 1883 p. 392), sondern er bringt auch die Unterscheidungsmerkmale der sämmtlichen ihm fossil bekannten Genera. Weiter wird über Entwicklung des Schildkrötenstammes während der verschiedenen geologischen Perioden umfassendes Material beigebracht, auf das hier leider nicht eingegangen werden kann. Beschrieben und abgebildet werden von eocaenen Trionychiden p. 116 1 *Axestus* Cope, 9 *Trionyx*, 9 *Plastomenus;* von Chelhydroiden p. 127 2 *Anostira* Leidy; von Testudiniden p. 130 11 *Emys* Brongn. (darunter *E. Shaughnessiana* n. sp. p. 135, Taf. 23, Fig. 3—6 aus dem Bridger von Wyoming), 1 *Dermatemys* Gray und 3 *Hadrianus* Cope. Fraglich zu den Adociden p. 142 gehört 1 *Notomorpha* Cope, die ebenfalls abgebildet wird. Von eocaenen Baeniden bringt Verf. Abbildungen und Beschreibungen von 4 *Baena* Leidy. Von eocaenen Crocodiliern p. 152 finden wir Beschreibung und Abbildung von 7 *Crocodilus.* — Die miocaenen Schichten der White River und John Day Gruppe enthalten nach dem Verf. p. 761 keine Crocodiliden, nur wenige Schildkröten und Eidechsen, und nur die Schlangen werden zahlreicher. Gefunden wurden in den genannten Schichten Schildkröten 4 resp. 1, Eidechsen 8 resp. 1, Schlangen 4 resp. 1; alle schliessen sich nahe an noch lebende Formen an. Die miocaenen Schildkröten des amer. Westens p. 762 sind sämmtlich Testudiniden. Beschrieben und abgebildet werden 5 *Testudo* (darunter *T. quadrata* n. sp. p. 764, Taf. 61, Fig. 5 aus den White River Beds von N. O. Colorado) und die der lebenden *Manuria* verwandte *Stylemys* Leidy mit 1 Art und 1 Varietät. Die miocaenen Eidechsen p. 770 gehören zu den Anguidengattungen *Peltosaurus* Cope und *Eostinus* Cope mit je 1 Art; unbekannt sind die Verwandtschaften der gleichfalls genau beschriebenen und abgebildeten 1 *Aciprion* Cope,

1 *Diacium* Cope, 3 *Platyrhachis* Cope (darunter *Pl. rhambestes* n. sp. p. 779, Taf. 60, Fig. 18 aus dem White River Beds) und 1 *Cremastosaurus* Cope. Was endlich die miocaenen Schlangen anlangt, so beschreibt Verf. p. 781 die Erycide *Aphelophis* Cope, verwandt mit *Charina,* mit 1 Art, dann *Ogmophis* n. gen., in den Wirbeln verwandt mit *Aphelophis,* mit den Arten *O. Oregonensis* n. sp. p. 783, Taf. 58 a, Fig. 9—11 aus den John Day Beds in Oregon und *O. angulatus* Cope (*Calamagras angulatus* Cope olim), die Erycide *Calamagras* Cope mit 1 Art und die fraglich zu den Crotaliden gestellte Gattung *Neurodromicus* Cope gleichfalls mit 1 Art.

Nach einer geschichtlichen Einleitung über die permischen Kupfersandsteine am Westabhang des Ural und der Entdeckung ihrer Wirbelthierfauna beschreibt H. Trautschold in seiner Arbeit über die Reste permischer Reptilien des palaeontologischen Kabinets der Universität Kasan von Reptilien Reste eines *Brithopus* (Cynodontidae), eines *Deuterosaurus* (Rhopalodontidae) und eines neuen *Udenodon* (*rugosus*). Die Gattung *Udenodon* Ow. war bis jetzt nur aus der U. Trias des Caplandes bekannt gewesen. Von Batrachiern beschreibt Verf. einen neuen *Platyops* (*Stuckenbergi*) und einen *Zygosaurus* (Chauliodontidae). Von der Gattung *Platyops* Twelv. (Archegosauridae) wird p. 26 eine verbesserte Diagnose gegeben. Die weiter behandelte neue Gattung *Trematina* (*foveolata*) hat sich inzwischen als das Gaumenbein eines *Esox* herausgestellt. N. Mém. Soc. Nat. Moscou Bd. 15 p. 5—38, Taf. 1—8, 7 Holzschn. — Ref. in N. Jahrb. f. Mineral. 1885 Bd. 1 p. 318 und in Naturalista Siciliano Bd. 4, Cenni bibliogr. p. 26.

In einem Fünften Beitrage zur Kenntniss der Fauna der Permformation von Texas und des Indianer-Territoriums (vergl. Ber. f. 1883 p. 383) beschreibt E. D. Cope von Batrachiern 2 neue *Cricotus* (*crassidiscus, hypantricus*) und giebt neue Détails zu *heteroclitus* Cope, alle aus Texas. Die Neuralbögen von *Cricotus* sind nicht bis zu den Centren mit einander verknöchert, das Sacrum besteht nur aus einem Centrum und einem Intercentrum, einige Rippen sind zweiköpfig, und es existirt eine hyposphenale Gelenkverbindung. — Von pelecysauren Reptilien werden beschrieben 2 neue *Clepsydrops* (*leptocephalus,* an dem auch die Gattungsmerkmale erläutert werden, und *macrospondylus*) und ein neuer *Edaphosaurus* (*microdus*), alle ebenfalls aus

Texas. Zu den Clepsydropidae gehören die Genera *Theropleura, Dimetrodon* und *Embolophorus*. Sodann untersucht Verf. p. 38, Fig. den Hinterfuss der Pelecysauria, namentlich Tarsus und Metatarsen von *Clepsydrops natalis*, constatirt die säugethierähnliche Bildung desselben und weist nach, dass die Beziehungen von Astragalus und Calcaneus zu einander und zur Fibula u. a. ähnlich wie bei den Monotremen sind. Er betrachtet „the subcylindral proximal part of the astragalus“ als das Intermedium und lässt auch das zwischen „Astragalus“ und Naviculare gelegene Tibiale mit der Tibia articulirt haben. Weiter bespricht Verf. die Form und Stellung der Columella auris bei *Clepsydrops leptocephalus* p. 41, Fig. und die Bildung des Quadratbeins bei dieser Gattung (Fig.). Endlich hebt er p. 43, Fig. die Gelenkverbindung der zweiköpfigen Rippen bei *Embolophorus* hervor, die sich ungemein der der Säugethiere nähert und leitet die Säugethiere überhaupt von den Pelecysauriern ab. Paleontol. Bull. No. 39, Philadelphia p. 28—47, Taf. 1 und Proceed. Amer. Philos. Soc. vom August. — Ref. in N. Jahrb. f. Mineral. Jahrg. 1885 II p. 158—160.

G. Gürich giebt in einer Abhandlung über Saurier des oberschlesischen Muschelkalks die Beschreibung einiger Nothosaurier (vergl. diese). Von Placodontiern wird *Placodus* (im engeren Sinne) und *Cyamodus*, von Lacertiliern *Cladyodon*, von Labyrinthodonten ein nicht näher bestimmtes Fragment beschrieben. Ein systematisch noch nicht festgestelltes sehr eigenthümliches Gebiss wird schliesslich als *Eupleurodus* (*sulcatus*) diagnosticirt und abgebildet; vielleicht gehört es einem Pycnodonten an. Zeitschr. d. d. Geol. Ges. Berlin p. 125—144, Taf. 2.

Beyschlag bringt Notizen und Literatur über Thierfährten (*Chirotherium*, Dinosaurier) im mittleren Keuper Südthüringens. Ebenda (1883) p. 870—871.

A. De Zigno (vergl. Ber. f. 1883 p. 397) hat die foss. Wirbelthiere der mesozoischen Ablagerungen in den venetianischen Alpen zusammengestellt. Ausser dem Schädel eines neuen *Steneosaurus* (*Barretoni*) und den Rippen eines *Plesiosaurus* aus dem Ammonitico rosso wird eine *Protostega* aus der Scaglia von Fane und das Rostrumfragment eines *Ichthyosaurus* aus secundärer Lagerstätte von Erbezzo erwähnt. N. Saggi R. Accad. Sc. Padova Bd. 9 Pt. I (1883). — Ref. in Klein's Rev. d. Naturwiss. Bd. 14, 1886 p. 81.

E. Koken giebt eine wichtige und umfangreiche Abhandlung über die Reptilien der norddeutschen U. Kreide (4 *Ichthyosaurus*, 3 *Plesiosaurus*, 1 *Polyptychodon*, 1 *Enaliosuchus*, 1 *Ornithocheirus*) mit zahlr. Holzschn. und Taf. 23—25. Zeitschr. d. d. Geol. Ges. Berlin (1883) p. 735—827. — Ref. in N. Jahrb. f. Mineral. 1885 Bd. 1 p. 317—318.

Eine kurze Aufzählung der bis jetzt aus norddeutschem Wealden (U. Kreide) bekannten Reptilien bringt Degenhardt. Zeitschr. d. d. Geol. Ges. Berlin p. 681—682.

Ueber neue Tertiaerfunde von *Crocodilus Ebertsi* Ludw. und *Alligator Darwini* Ludw. bei Messel nächst Darmstadt p. 165 bis 167 und von *Pseudopus Moguntinus* Bttg. und *Hyla* in den Corbiculaschichten der Schleusenkammer bei Frankfurt a. M. p. 242 berichtet F. Kinkelin. Ber. Senckenberg. Ges. Frankfurt 1884.

In seiner Abhandl. über die Diluvialfauna von Zuzlawitz bei Winterberg im Böhmérwalde führt J. N. Woldřich p. 1013 und p. 1040 Wirbel zweier Schlangenarten, sowie *Rana temporaria* L., ? *esculenta* L. und 2 Arten von *Bufo* als dort vorkommend an. Sitz. Ber. Akad. Wien Math. Nat. Cl. Bd. 88 I.

Palaearctische Region. V. L. Seoane nennt p. 14 als Einwohner der spanischen Prov. Galicia *Vipera berus Seoanei* Lat., *Tropidonotus viperinus* und *natrix* var. *astreptophora* n., *Coronella Girundica* und *Austriaca*, *Anguis*, *Seps chalcides*, *Lacerta muralis* var. *Bocagei* n., *L. ocellata* var. *Iberica* n., *L. Schreiberi* Bedr., *Sphargis*, *Thalassochelys caretta*, *Chelone viridis* und *Cistudo*. Identidad de Lac. Schreiberi y L. viridis var. Gadovii Blgr. é investigaciones herpet. de Galicia. La Coruña, Vicente Abad, 8°. 19 pgg.

V. Simonelli kennt von der Insel Pianosa bei Elba nur *Lacerta muralis*, *Phyllodactylus*, *Hemidactylus* und *Zamenis viridiflavus*; Batrachier fehlen. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa, Proc. verb. Bd. 4 p. 67.

J. C. Forsyth Major verzeichnet als characteristisch für die Tyrrhenis (vergl. Kosmos Bd. 7, 1883 p. 13) in einer vervollständigten und verbesserten Liste von Reptilien *Coelopeltis*, *Tropidonotus viperinus*, *Zamenis hippocrepis*, *Rhinechis*, *Gongylus*, *Acanthodactylus*, *Psammodromus*, *Lacerta oxycephala* und *ocellata*, *Algira*, *Notopholis* und *Phyllodactylus*, von Batrachiern *Euproctus Rusconii*, *Salamandra Corsica* und *Discoglossus*. Ebenda p. 48—50.

Héron-Royer fand bei Avignon *Lacerta viridis, Tropidonotus natrix, viperinus* und *Rana esculenta, Pelodytes, Pelobates cultripes, Bufo calamita, vulgaris, Alytes, Triton palmatus* und eine angeblich neue *Hyla,* welch' letztere er im ganzen Dép. Basses Alpes antraf. Bull. Soc. Zool. France Bd. 9 p. 221.

A. Gentil, Erpétologie de la Sarthe in Soc. d'Agric., Sc. et Arts de la Sarthe, Le Mans 1884; auch separat Le Mans (1885), 8°. 32 pgg.

H. Ludwig, Die Wirbelthiere Deutschlands in übersichtlicher Darstellung, Hannover, Hahn, 8°. 8 und 200 pgg., 64 Holzschn.

W. J. Behrens nennt aus der Umgebung von Elberfeld von Reptilien *Coronella, Tropidonotus natrix, Vipera berus* im Burgholze, *Anguis, Lacerta agilis* und *vivipara,* von Batrachiern *Rana esculenta, oxyrrhinus, platyrrhinus, Bufo cinereus, variabilis, Hyla, Bombinator, Salamandra, Triton cristatus, alpestris, punctatus* (*taeniatus*) und *Helveticus,* letzterer in den Sümpfen der Varresbeck. Jahr. Ber. Nat. Ver. Elberfeld Heft 6 p. 78—79.

Conwentz giebt ein kurzes, leider wenig kritisches Verzeichniss der Kriechthiere Westpreussens. *Lacerta stellata* Schrank, die rothrückige Eidechse, komme selten vor, *L. viridis* und *Coronella* seien früher bei Thorn gefunden worden. Da das Vorkommen der meisten Thiere nur als wahrscheinlich gemeldet wird, hat ihre Aufzählung hier keinen Werth. Schrift. Naturf. Ges. Danzig N. F. Bd. 6 p. 13.

Eine Aufzählung der Kriechthiere Dalmatiens bringt M. Katuric. Bull. Soc. Adriat. Sc. N. Trieste Bd. 8 p. 123—131.

S. A. Stobiecki fand in der Babia góra (W. Karpathen) *Lacerta agilis, Anguis, Vipera berus, Tropidonotus natrix* und *Bufo cinereus, Bombinator, Rana temporaria, Salamandra maculosa, Triton alpestris.* Ber. Physiogr. Comm. Akad. Krakau Bd. 17 (1883) p. 1—84 (polnisch).

O. v. Loewis giebt eine recht anschauliche Schilderung des Lebens der Reptilien in den russischen Ostseeprovinzen. Es finden sich nur 7 Arten: *Cistudo, Lacerta agilis, vivipara, Anguis, Vipera berus, Tropidonotus natrix* und *Coronella.* Die Reptilien Kur-, Liv- und Estlands, Riga, N. Kymmel, 8°. 62 pgg.

A. Walecki verzeichnet in seinen Materialien zu einer Zoogeographie Polens (vergl. Ber. f. 1882 p. 511) von Reptilien *Cistudo, Lacerta viridis, agilis, vivipara, Podarcis variabilis* (?), *Anguis,*

Coronella, Calopeltis Aesculapii, Elaphis sauromates, Zamenis viridiflavus, Tropidonotus natrix, tesselatus, Vipera berus, von Batrachiern *Rana viridis, temporaria, Bufo vulgaris, viridis, calamita, Hyla, Pelobates, Bombinator, Salamandra maculosa, atra* (?), *Triton cristatus, alpestris, taeniatus*. Physiogr. Denkschr. Warschau (1882) Bd. 2 p. 358 bis 394.

F. Th. Koeppen's drei Abhandlungen (vergl. Ber. f. 1883 p. 388) erschienen jetzt auch separat. Ueber die Verbreitung einiger Säugethiere in Russland, insbesondere in der Krim, mit Bemerkungen zur Herpetologia Taurica. St. Petersburg, 8°. 260 pgg., 1 Karte.

O. Boettger zählt aus Abchasien, W. Kaukasus, auf *Lacerta viridis, praticola* Eversm., *Pseudopus, Anguis, Tropidonotus tesselatus, Vipera berus* und *Bufo vulgaris*. Ber. Senckenberg. Ges. Frankfurt p. 144—145.

Für denjenigen, welcher sich näher für das Vorkommen und die geographische Verbreitung der Reptilien und Batrachier der mittleren Gobi N. O. Tibets und des Oberlaufs des Gelben Flusses (Chuan-chè = Hwang-ho) interessirt, dürften die genauen Angaben in N. v. Prschewalski's Reisen in Tibet, übers. v. Stein-Nordheim, Jena, H. Costenoble, und namentlich die Nachweise auf p. 44, 55, 59, 112, 238, 253, 257 willkommen sein. Die neuen Arten sind schon früher durch A. Strauch beschrieben worden.

J. A. Murray nennt als Bewohner Persiens *Stellio nuptus* var. *fusca* Blfd. und *Centrotrachelus Asmussi* Str. von Buschehr, *Hemidactylus Cocteaui* D. B. von Beludschistan, Buschehr und Tanjistan, *Gymnodactylus brevipes* Blfd. und *scaber* Rüpp. von Buschehr und Tanjistan, letzteren auch von Fao im Schat-el-Arab in S. Mesopotamien und von Beludschistan, *Pristurus rupestris* Blfd. und *Rhagerrhis productus* Pts. von Buschehr und Tanjistan, *Ceramodactylus Doriae* Blfd. und *affinis* n. sp. von Tanjistan, und *Bufo viridis* von Buschehr, der genau beschrieben wird. Bei *Centrotrachelus* sind Bemerkungen über die Lebensweise, bei *Hemidactylus scaber* genaue Beschreibung und Tabelle der Unterschiede der 7 nächstverwandten Arten beigegeben. *Rhagerrhis* wird ebenfalls eingehend beschrieben und in 3 Holzschn. abgebildet. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 97—106.

J. A. Murray, The Vertebrate Zoology of Sind. A systematic account with descriptions of all the known species of . . .

Reptiles and Batrachians, inhabiting the Province etc. Bombay, 1884, 8°. Figg. ist mir nicht zugänglich gewesen.

Derselbe fügt der Reptilfauna von Ob. Sind 1 neue Schildkröte, 1 neuen Gecko, sowie *Gymnodactylus scaber* Rüpp. von Sukkur und Laki und *Acontiophis paradoxa* Gthr. von Zungipoor (Thool Talooka) an. Ann. a. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 106—111.

Nordamericanische Region. S. Garman, The Reptiles and Batrachians of N. America. Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883) 31 und 185 pgg., 9 Taf. (vergl. Ber. f. 1883 p. 410). Die flüssig geschriebene Einleitung über Systematik und Biologie der Kriechthiere und ihrer Ordnungen bringt nichts wesentlich neues. Der speciellere Theil I. Ophidia dagegen ist reich an neuen Beobachtungen. Es werden alle Arten südlich bis zum Isthmus von Tehuantepec vorgeführt, Abbild. aber nur von den im Staat Kentucky vorkommenden Schlangen gegeben. Eine 10. Taf., die auf dem Titel angegeben ist, fehlt.

S. Garman, The N. Americ. Reptiles and Batrachians. A List of the Species occurring north of the Isthmus of Tehuantepec, with References. Salem 8°. 46 pgg. Die beigesetzten Jahreszahlen und die Verweisung auf die Originalpublication für jede einzelne Species machen die Arbeit besonders dankenswerth. Auf die genaue Angabe der geographischen Verbreitung ist ebenfalls Werth gelegt. 2 neue Batrachiervarietäten. Aus Bull. Essex Instit. Salem Bd. 16.

E. D. Cope bringt eine scharfe Kritik der beiden genannten Garman'schen Arbeiten. Er rügt die Inconsequenz in der Zurückweisung der Gattung *Eutaenia* und in der Annahme des Genus *Ophibolus*. *Hypsiglena* Cope werde angenommen, aber *H. torquata* unter *Sibon* gestellt; *Sibon pacificus* Cope und *personatus* Cope seien gute Arten und hätten mit *Hypsiglena torquata* nichts zu schaffen. *Sympholis lippiens* Cope stehe das eine Mal unter *Geophis*, das andere Mal unter dem Synonym *Chilorhina Villarsi* Jan. *Contia isozona*, eine Varietät von *episcopa*, stehe unter dem Subgenus *Sonora; C. pygaea* fehle ganz. Auch die Anordnung von *Geotriton* und *Ophibolus* wird bemängelt. *Diploglossus millepunctatus* O'Shgh. sei kein *Eumeces*. *Crotalus Ximenezi* sei = *polystictus*, während *polystictus* unter dem von ihm verschiedenen *Cr. triseriatus* Wagl. als Synonym stecke. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 513—515.

Ueber die Lebensgewohnheiten der Reptilien von Texas macht H. Nehrling anschauliche Mittheilungen. Von Giftschlangen werden *Crotalus durissus* und *Crotalophorus tergeminus, Ancistrodon contortrix,* dessen Biss wohl in 20 Fällen weder den Tod noch gefährliche Leiden zur Folge gehabt hätte, und *Toxicophis piscivorus* aufgezählt, von unschädlichen Arten *Ophibolus epimius,* ein geriebener Vogel- und Eierdieb, und *O. Sayi, Mastigophis* und *Cemophora coccinea,* von Eidechsen *Anolius Carolinensis, Ameiva sexlineata* und *Phrynosoma cornutum,* von Crocodilen *Alligator Mississippiensis;* als bemerkenswerthe Schildkröten werden *Macroclemmys lacertina,* die bis 80 Pfund schwer wird, sowie der schmackhafte *Trionyx ferox,* endlich *Ozotheca odorata* und *Emys pseudogeographica* in ihrem Gebahren eingehend geschildert. Zool. Garten p. 230—234 und p. 259—262.

S. Garman giebt eine Uebersicht der Reptilien von Bermuda. Aufgezählt werden nur 5 Arten, eine Eidechse, *Eumeces longirostris* Cope, und die 4 Seeschildkröten *Sphargis coriacea, Chelonia mydas, Thalassochelys cauana* und *Eretmochelys imbricata.* In der älteren Literatur finden sich keine genauen Angaben, dass die Fauna früher etwa grösser gewesen wäre. Eine eingehende Schilderung giebt eine sehr gute Vorstellung von der Häufigkeit, den Gewohnheiten, der Fortpflanzung und dem Fange der Seeschildkröten, namentlich auch durch Notizen aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts. Sehr beachtenswerth ist die Aufforderung zum Schutze der Thiere und die Angabe der zweckmässigsten Mittel, wie ihre Anzahl an den Bermudas künstlich gehoben werden könne. Bull. No. 25 U. S. Nation. Museum, Washington p. 285—303.

Indische Region. G. Tirant bringt durch Aufzählung aller in der Literatur von Cochinchina und Cambodga bekannten Arten sammt den von ihm neu beobachteten einen wichtigen Beitrag zur Kenntniss dieser Länder. Besonderen Werth legt Verf. auf die Feststellung der einheimischen Namen, der Lebensweise, des Vorkommens und der geographischen Verbreitung zahlreicher wenig bekannter Species. Die Darstellung ist frisch und anregend; Verf. beherrscht sein Gebiet in recht befriedigender Weise. Unter den 24 aufgezählten Schildkröten finden wir eine neue *Pangshura,* unter den 87 Schlangen eine neue *Hypsirhina.* 21 Schlangen sind giftig; im Verhältniss zu Britisch-Ostindien aber sind die Menschenverluste an Schlangen-

biss selten. *Acrochordus Javanicus* Horst. ist häufig in Cochinchina; er wird gegessen. Ein entschiedenes Wasserthier frisst er Fische und Frösche; tagsüber ist er sehr träge. Auch *Chersydrus granulatus* Schneid. ist in beiden Ländern sehr häufig, *Herpetum tentaculatum* Lacep. nicht selten; letzteres ist ebenfalls eine specifische Wasserschlange und omnivor. *Elaphis taeniurus* Cope ist vielleicht verschleppt, *Ptyas mucosus* L. selten. Von Crocodiliden werden 2, von Eidechsen 36 Arten aufgezählt. Batrachier sollen unglaublich individuen- und wahrscheinlich auch artenreich sein; doch kennt Verf. nur 15 Anuren, 1 Caudaten und 1 Apoden. Cochinchine Française; Excursions et reconnaissances Bd. 8, Saigon, 8°. — Auch separat: Notes s. l. Reptiles etc. de la Cochinchine etc., Saigon (1885). 104 pgg.

A. A. W. Hubrecht zählt die von der holländischen Expedition 1877—79 in Centr. Sumatra gesammelten Kriechthiere auf. Es sind 2 Schildkröten (*Cyclemys orbiculata* Bell, *Trionyx Javanicus* Schweigg.), 12 Eidechsen (*Varanus*-Schädel, *Tachydromus sexlineatus*, *Euprepes carinatus*, *Gecko guttatus*, *Ptychozoum homalocephalum*, *Peripia Peroni*, *Spathodactylus mutilatus* Gthr., *Gymnodactylus pulchellus* Gray, *Draco volans*, *Lophyrus Sumatranus* Schleg., *Bronchocela cristatella*, *Lophocalotes interruptus* Gthr.), 18 Schlangen (*Typhlops nigroalbus*, *Simotes octolineatus*, *purpurascens* Schleg., *Cyclophis tricolor* Gthr., *Coluber porphyraceus* Cant., *melanurus* Schleg., *Tropidonotus trianguligerus*, *chrysargus*, *Xenelaphis hexahonotus* Cant., *Dendrophis caudolineatus* Gthr., *pictus* Schleg., *formosus* Reinw., *ornatus* Schleg., *Dryiophis prasinus*, *Dipsas dendrophila*, *Naja tripudians*, *Trigonocephalus puniceus* Reinw., *Wagleri* Schleg.) und 9 Anuren (*Rana Kuhli* Schleg., *tigrina*, *vittigera*, *Bufo asper*, *Hylorana erythraea*, *chalconota* Schleg., *Polypedates leucomystax*, *quadrilineatus*, *Rhacophorus Reinwardti* Boie). 3 Arten werden abgebildet. Midden-Sumatra; Reizen en Onderzoekingen der Sumatra-Expeditië 1877—79, red. v. P. J. Veth p. 1—9, 1 Taf.

J. F. Snelleman giebt dazu einige Notizen über Fang und Lebensweise. Ebenda p. 15—20.

Africanische Region. L. Vaillant bringt die Liste der von M. Chaper am Assinifluss, Goldküste, gesammelten Kriechthiere. Es sind 8 Eidechsen (*Chamaeleo Senegalensis* Daud., *Hemidactylus fasciatus* Gray, *Varanus Niloticus*, *Agama colonorum*, *Lacerta hirticauda* n. sp., *Euprepes Blandingi* Hall., *Chaperi* n. sp., *Cophoscincus* n. gen., *simulans* n. sp.), 4 Schlangen (*Python Sebae*

Leptophis smaragdinus, Lycophidium nigromaculatum Schleg., *Rhachiodon scaber*) und 3 Anuren (*Hylambates Aubryi* A. Dum., *Limnodytes albilabris* Hall., *Bufo regularis*). Interessant ist der Fund von *Python Sebae* auf den Eiern in einem hohlen Baum p. 170. Bull. Soc. Philomath. Paris (7) Bd. 8 p. 168—171 und Bull. Soc. Zool. France Bd. 9 p. 343—354, Taf. 12.

Von der Amphibienfauna der Guinea-Inseln S. Thomé und Rolas giebt uns R. Greeff ein anschauliches Bild. Diese Inseln sind vulkanischer Natur und zeigen sich mit üppiger Vegetation überzogen; fast jede bildet ein in sich abgeschlossenes kleines Faunengebiet für sich. Von Reptilien zählt Verf. auf 4 Schlangen: *Naja haje, Boodon Capensis* D. B. (auch auf Rolas), *Philothamnus irregularis* Leach und *Onychocephalus caecus* D. B.; 4 Eidechsen: *Hemidactylus mabuia, Euprepes notabilis* Pts., *Mocoa Africana* Gray und *Scalabotes Thomensis* Pts. (letztere 2 nur auf Rolas, *Feylinia Currori* Gray auf Principe); 3 Schildkröten: *Sternothaerus Derbyanus* Gray, *Chelone viridis* und *imbricata*. Von Batrachiern wurden auf beiden Inseln gefunden *Arthroleptis calcaratus* Pts. und *Siphonops Thomensis* Barb. Ein weiterer Frosch wird vermuthet. Bemerkungen über specielles Vorkommen und Lebensweise sind eingestreut. Sitz. Ber. Ges. z. Bef. ges. Naturwiss. Marburg p. 47—50.

H. E. Sauvage hat die ihm vom Congo bekannten Kriechthiere zusammengestellt. Die sehr unvollständige Liste enthält 2 Schildkröten (*Cinyxis erosa* Gray, *Gymnopus Aegyptiacus* Geoffr.), 1 Crocodil (*C. frontatus* Murr.), 6 Eidechsen (*Hemidactylus verruculatus, Agama colonorum, Varanus Niloticus, Euprepes Anchietae* Boc., *Anelytrops elegans* A. Dum., *Feylinia Currori* Gray), 19 Schlangen (*Onychocephalus caecus* A. Dum., ? *Liberiensis* Hall., *Python Sebae, Elapomorphus Gabonicus* D. B., *Simocephalus Poensis* Gray, *Elapsoidea Güntheri* Boc., *Philothamnus dorsalis* Boc., *heterodon* und *hoplogaster* Gthr., *ornatus* und *Smithi* Boc., *Leptophis smaragdinus, Psammophis irregularis* Fisch., *Dendraspis angusticeps* Smith, *Naja haje* var. *Capensis* Jan, *Echidna rhinoceros* und je eine neue *Rhoptrura, Helicops* und *Aspidelaps*), 10 Anuren (*Rana crassipes* Buchh., *occipitalis* und *fuscigula* Gthr., *albolabris* und *subsigillata* A. Dum., *Rappia marmorata* Rapp, *fuscigula* Boc., *Hylambates Aubryi* A. Dum., *rufus* Reich., *Bufo regularis*). Bull. Soc. Zool. France Bd. 9 p. 199 bis 208, Taf. 6.

H. H. Johnston giebt in seinen anschaulichen und liebens-

würdigen Schilderungen vom unteren Congo p. 313—320 auch eine Aufzählung der durch ihn beobachteten (leider fast durchweg irrig bestimmten) Amphibien. Von Batrachiern werden erwähnt *Tomopterna adspersa* ?, *Rana fasciata*, *Cystignathus Senegalensis*, ein *Discoglossus*, *Bufo tuberosus* und *Brachymerus bifasciatus*, von Reptilien in erster Linie das Crocodil, von dem eine eingehende Schilderung der Lebensgewohnheiten entworfen wird. Von Crocodiliden werden *Crocodilus vulgaris*, *marginatus*, ? *Mesticops Bennetti*, von Schildkröten *Trionyx* ? *Niloticus*, von Eidechsen *Monitor Niloticus*, *Regenia albogularis*, *Acanthodactylus*, *Eremias*, *Zonurus cordylus*, *Ptyodactylus gecko*, *Tarentola Capensis*, *Uromastix spinipes*, *Agama*, von Schlangen *Hortulia*, ein schwarzer *Python* und ? *Clotho* genannt. Der Kongo, deutsche Ausg., Leipzig bei Brockhaus, 8°.

M. Buchner nennt die Fauna des S. W. afric. Hochplateaus zwischen 7. und 10.° S. Br. sehr arm und zählt von dort gesammelten Reptilien nur auf *Typhlops Eschrichti* Schleg., *Philothamnus irregularis*, *Causus rhombeatus*, *Naja nigricollis* Reinh., *Vipera nasicornis* Shaw und *arietans*, sowie von Batrachiern *Hyperolius vermiculatus* Pts. Crocodile sind selten. Krebs' Humboldt p. 139—140.

J. G. Fischer bespricht einige Reptilien von Nossi-Bé und Madagascar. Neben einer kurzen Notiz über *Pachydactylus Cepedianus* Pér. werden als neu beschrieben und abgebildet ein *Uroplates* und ein *Leptophis*. Jahrb. Hamburg. wiss. Anstalten Jahrg. 1 und Jahr. Ber. f. 1883 über d. Nat. Mus. Hamburg p. 33—38, Taf. 3.

Aus der Ausbeute des Alert nennt A. Günther p. 486 *Hemidactylus frenatus* von den Eagle-Inseln (Amiranten) und *Gerrhosaurus Madagascariensis* von den Gloriosa-Inseln. Report Zool. Coll. Ind. Pacif. Ocean. Voyage of Alert, London, 8°.

J. G. Fischer berichtet über die von Dr. G. A. Fischer im Massai-Gebiete, O. Africa, gesammelten Reptilien und Batrachier. Einige der von Peters aus Mossambique beschriebenen Arten sind danach viel variabler und haben einen weit grösseren Verbeitungsbezirk als man bis jetzt wusste. Neben 3 n. sp. fanden sich an Schlangen *Coronella olivacea* Pts., *Ablabes Hildebrandti* Pts., *Lycophidium Horstocki* Schleg., *Boaedon quadrilineatus* D. B., *Theletornis Kirtlandi* Hall., *Philothamnus* sp. aff. *irregularis* Leach, *Bucephalus typus*, *Dasypeltis palmarum* Leach,

Psammophis punctulatus D. B. var. *trilineata* Pts., *sibilans* var. *subtaeniata* Pts. und var. *intermedia* Fisch., *biseriatus* Pts., *Dinophis intermedius* Gthr., *Naja nigricollis* Reinh. var. *Mossambica* Pts., *Bitis arietans* Merr., an Crocodilen *Crocodilus vulgaris*, an Eidechsen ausser 2 n. sp. *Euprepes varius* Pts., *Agama Mossambica* Pts., *Rhampholeon Kersteni* Pts. Neben einem neuen Batrachier sind weiter zu erwähnen *Bufo regularis*, *Cassina argyreovittis* Pts. und *Rappia concolor* Hall. Bei allen genannten Formen finden sich eingehende Bemerkungen; die neuen Species sind abgebildet. Jahrb. Hamburg. wiss. Anst. Jahrg. 1 und Jahr. Ber. f. 1883 Nat. Mus. Hamburg p. 3—27, Taf. 1—2.

Tropisch-americanische Region. E. D. Cope nennt als Zahlen der bis jetzt aus Mexico und Centr. America beschriebenen Reptilien: Crocodilia Gen. 2, Spec. 3; Testudinata Gen. 11, Spec. 28; Lacertilia Gen. 42, Sp. 183; Ophidia Gen. 92, Sp. 274; in Summa Sp. 488 und Batrachia: Urodela Gen. 6, Sp. 15; Gymnophiona Gen. 4, Sp. 7; Anura Gen. 31, Sp. 98; in Summa Sp. 120. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 21 p. 701 bis 702.

Wegen Bocourt's Arbeit über die Schlangen Mexicos und Centr. Amerikas vergl. unten Calamariidae.

Eine zweite Abhandlung desselben Verf. bringt Diagnosen einer neuen Gattung und 9 neuer Arten von Schlangen aus Centr. America. Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 133 bis 142.

D. Gronen giebt in Beiträgen zur Naturgeschichte von Cuba auch eine Schilderung der einheimischen Reptilien, wesentlich nach Cocteau. Nichts Neues. Krebs' Humboldt p. 254—256.

C. Berg zählt die auf Dr. E. L. Holmberg's Reisen nach Tandil und der Serra de la Tinta gesammelten Arten auf. Es sind von Reptilien 4 Eidechsen (*Podinema teguixin*, *Proctotretus pectinatus* D. B., *Darwini* Bell, *Amphisbaena Kingi* Bell) und 7 Schlangen (*Heterodon D'Orbignyi* D. B., *Coronella pulchella* Jan, *Liophis reginae*, *Merremi*, *Oxyrrhopus rhombifer* D. B., *Bothrops alternatus* D. B., *nasus* Garm.) und von Batrachiern 3 Anuren (*Bufo agua*, *Hyla agrestris* Bell, *Vauterii* Bell). Act. Acad. Cienc. Córdoba (Argentina) Bd. 5 p. 93—97.

Nach Hyades fehlen dem Süden des Archipels der Feuerlandsinseln alle Kriechthiere. Compt. Rend. Paris Bd. 97 p. 1340 bis 1347.

Australische Region. Wegen W. Macleay's Aufzählung der Schlangen des australischen Festlandes vergl. unten Ophidia.

Derselbe veröffentlicht eine kurze Liste von Reptilien aus dem Herbert River District, N. Queensland. Neu eine Eidechse und 3 Schlangen, darunter die neue Coronellidengattung *Herbertophis*. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 8 (1883) p. 432—435.

Derselbe führt weiter aus Ripple Creek, Ingham, N. Queensland, folgende Schlangen an: *Liasis amethystinus, Tropidonotus picturatus, Dendrophis bilorealis, Pseudechis porphyraceus, Hoplocephalus nigrescens* und 2 n. sp. *Dendrophis bilorealis* hat nicht immer getheiltes Frenale. Ebenda Bd. 9 p. 548—549.

Von F. Mac Coy's Prodromus of the Zoology of Victoria, Melbourne 8°, welcher Abbildungen und Beschreibungen aller in Victoria lebenden Thiere enthalten soll, erschienen 1883—84 die Decaden 7—9 mit 30 Taf.

G. A. Boulenger giebt Diagnosen von 8 neuen Reptilien und Batrachiern der Salomonsinseln. 1 Eidechse, 1 Schlange, 6 Frösche, darunter das zur neuen Familie Ceratobatrachidae gehörige Genus *Ceratobatrachus*. Proc. Zool. Soc. London p. 210 bis 213.

Die Ausbeute des Alert an Kriechthieren war gering. Verzeichnet werden von A. Günther p. 29 von Reptilien *Chelonia viridis* aus der Torresstrasse, *Varanus Gouldi* Gray und *Lialis Burtoni* Gray von der Thursday-Insel, *Varanus Timorensis* Gray von ebenda und Prince-of-Wales-Insel, *prasinus* Müll. von Neuguinea, *Gymnodactylus platurus* Shaw von Port Curtis und *Diemenia torquata* Gthr. von Queensland, von Batrachiern *Hyla caerulea* White von der Thursday-Insel und *dolichopsis* Cope von Neuguinea. Report Zool. Coll. Ind. Pacif. Ocean. Voyage of Alert, London, 8°, p. 29—33 und p. 486.

Theromorpha

(nur fossil).

Pelecysauria. Clepsydropidae. E. D. Cope untersuchte den Bau der Columella auris bei *Clepsydrops leptocephalus* Cope. Eine ähnliche schiefe Durchbohrung der Basis ist bei keinem anderen Reptil, auch bei *Hatteria* nicht, bekannt. Einen neuen Processus schlägt Verf. vor Epi-

columella zu nennen. Gewisse Aehnlichkeiten mit dem Ohr der Säugethiere werden besonders hervorgehoben. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 1253 bis 1255, Taf. 38.

Macelognatha
(nur fossil).

Ueber diese neue Ordnung oberjurassischer Reptilien aus Wyoming macht O. C. Marsh Mittheilung. Namentlich die Zahnbeine des Unterkiefers, die vorn denen einer Schildkröte ähnlich sind und mit einem Hornschnabel bedeckt gewesen sein dürften, nach hinten aber eine fortlaufende Reihe von eingekeilten Zähnen getragen haben, erscheinen characteristisch für des Verfassers neue Gattung *Macelognathus* (*vagans*). Im allgemeinen dürfte eine Verwandtschaft mit den Schildkröten noch am ersten anzunehmen sein. Amer. Journ. Sc. (3) Bd. 27 p. 341, 1 Holzschn. — Ref. in N. Jahrb. f. Mineral. 1885 Bd. 1 p. 473.

Chelonia.

Nervensystem. L. Stieda macht Mittheilungen über den Bau des centralen Nervensystems der Schildkröte. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 25 p. 361.

Respirationsorgane. L. Charbonnel-Salle giebt ausführliche Begründung seiner schon früher (Ber. f. 1883 p. 392) kurz angeführten anatomischen und physiologischen Forschungsresultate über den Athemmechanismus bei den Schildkröten. Ann. Sc. Nat. (6) Zool. Bd. 15, Art. 6, Taf. 13, 10 Holzschn.

Circulationsorgane. W. H. Gaskell behandelt die Innervation des Herzens mit besonderer Berücksichtigung des Herzens der Schildkröte. Journ. of Physiol. Bd. 4 (1883) No. 2—3, Taf. 2—5.

Eine kurze Notiz über die Herznerven der Schildkröten bringt Kronecker. Danach finden sich bei den Seeschildkröten Nerven, deren Function vollkommen mit der des Vagus und der Acceleratoren des Säugethierherzens übereinstimmt. Die pulsirenden grossen Venen der Landschildkröten stehen ebenfalls unter dem Einfluss des Vagus. Auch Martin fand bei einer Schildkröte ein Ganglion, das dem Thoraxganglion des Hundes genau entspricht, und von welchem der acceleratorische Nerv zu dem Herzen geht. Nature Bd. 30 p. 576.

H. G. Beyer hat die Wirkung von Carbolsäure, Atropin und Convallamarin auf die Herzthätigkeit der Schildkröte studirt. Stud. Biol. Labor. J. Hopkins Univ. Baltimore Bd. 3 p. 73—98.

Palaeontologisches. In einer Ersten Abhandlung über die fossilen Schildkröten des Wealdens von Bernissart beschreibt L. Dollo zwei neue Gattungen, *Chitracephalus* (*Dumoni*), welcher zu den Thalassemyden

(Chelhydroiden) gestellt wird, die als Stammformen der späteren Chersemydiden, Chelydiden, Trionychiden und Cheloniiden bezeichnet werden, und *Peltochelys* (*Duchasteli*), eine Chelydide aus der Verwandtschaft von *Peltocephalus*. Bull. Mus. R. Hist. Nat. Belg. Bd. 3 p. 63—84, Taf. 1—2. — Ref. in N. Jahrb. f. Mineral. 1885 Bd. 1 p. 316 und in Ann. Soc Géol. Nord, Lille, Bd. 11 p. 312.

Testudinidae. Muskelsystem. G. Fano, Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti voluntarii nella Testuggine palustre (*Emys Europaea*). Firenze 1884, 8^0, 61 pgg., Fig.

Nervensystem. A. D. Ónodi dehnte in seinen Untersuchungen über das Verhältniss der cerebrospinalen Faserbündel zum sympathischen Grenzstrange seine Studien auch auf *Emys Europaea* aus. Arch. Anat. Phys., Anat. Abth. p. 165, Taf. 8, Fig. 20.

Circulationsorgane. W. H. Howell hat die Zusammensetzung des Blutes der *Pseudemys rugosa* eingehend behandelt, die Eigenschaften des Paraglobulins, des Serum-Albumins, des Fibrinogens chemisch geprüft und die pleuroperitoneale Flüssigkeit dialysirt. Stud. Biol. Labor. John Hopkins Univ. Baltimore Bd. 3 p. 49—62.

Palaeontologisches. E. Laufer weist *Emys Europaea* in den diluvialen Süsswasserschichten N. O. Hannovers nach. Jahrb. preuss. Geol. Landesanstalt f. 1883, Berlin p. 310—329.

Melanochelys pictus n. sp. Doro im Kushmore Talooka (Ob. Sind). Murray, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 107.

Pangshura Cochinchinensis n. sp. Cochinchina. Tirant, Notes Rept. Cochinchine p. 15.

Pleurosternidae (nur fossil). In einem Beitrag zur Kenntniss der Schildkröten des deutschen Wealden beschreibt A. Grabbe *Pleurosternum Koeneni* (n.) und giebt eingehend die Unterschiede der Gattungen *Pleurosternum* und *Plesiochelys*. Zeitschr. d. d. Geol. Ges. Berlin p. 17—28, Taf. 1 und Holzschn. — Ref. in N. Jahrb. f. Mineral. 1885 Bd. 1 p. 472.

Chelydidae. A. Günther sucht die schwierige Synonymie der vier *Hydromedusa*-Arten zu entwirren und giebt neue Diagnosen von Gattung und Arten. Es sind *H. Maximiliani* (Mik.), *depressa* (Gray), *Wagleri* n. sp. Buenos Aires = *Maximiliani* Wagl., Gray, D. B. u. a. p. 423 und *Platanensis* (Gray). Letztere wird eingehend beschrieben und Taf. 14 abgebildet. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 421—425.

Trionychidae. Respirationsorgane. Nachdem bereits Agassiz gezeigt hatte, dass im Pharynx von *Aspidonectes spinifer* Organe sich befänden, welche anscheinend zu einer Art Kiemenathmung dienten, führt S. H. Gage den Nachweis, dass bei dieser Schildkröte in der That wie bei den Dipnoern und einigen Ganoiden eine reine Wasserathmung mit einer Luftathmung combinirt ist. Proc. Am. Ass. Adv. Sc. 32. Meet. 1883, Salem, p. 316—318.

Cheloniidae. S. Garman giebt eine Liste aller bekannten Seeschildkröten nebst deren Synonymie und Habitat. Verf. unterscheidet 10 Arten und 2 Varietäten. Bull. No. 25 U. S. Nat. Museum, Washington p. 299—303.

Vom Leitfaden f. d. Aquarium d. Zool. Station zu Neapel erschien eine 2. Aufl. Nur auf p. 50 findet sich eine Notiz über *Thalassochelys corticata.* Vergl. Ber. f. 1883 p. 394.

Palaeontologisches. Die im Ber. f. 1883 p. 394 erwähnte *Protostega* aus der Ob. Kreide von St. Anna di Alfaedo in Valpolicella beschreibt G. Capellini jetzt eingehend als *Protosphargis* n. gen. (*Veronensis*). Mem. Accad. Lincei (3) Bd. 18 p. 1—36, Taf. 1—7. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1885 II p. 253—255.

Crocodilia.

Palaeontologisches. V. Lemoine giebt Beschreibung und Abbildung dreier sehr instructiver natürlicher Gehirnabgüsse des foss. Gavials *Thoracosaurus macrorhynchus* aus dem U. Eocaen des Mt. Aimé bei Reims und vergleicht dieselben mit dem Gehirn des *Alligator lucius.* Die Entwicklung der Hemisphaeren scheint bei der fossilen Art relativ geringer zu sein als beim lebenden *Alligator.* Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 12 p. 158—162, Taf. 4.

Teleosauridae (nur fossil). E. Koken stellt auf Wirbel, Rippen, Tibia und Metatarsus hin ein neues Genus der Crocodilia mesosuchia *Enaliosuchus* aus der norddeutschen Kreide auf. Zeitschr. d. d. Geol. Ges. (1883) p. 792—824, 4 Holzschn., Taf. 24, Fig. 1—4.

Crocodilidae. Palaeontologisches. R. Owen zeigt, dass *Steneosaurus Manselli* Hlke. aus dem Kimmeridge ein neues Genus *Plesiosuchus* bilden müsse, beschreibt Schädel- und Wirbelmerkmale desselben und characterisirt es durch die Convergenz der Frontalen nach einem Punkt hin, der der Spitze des Schädels näher liegt als bei *Steneosaurus*, und durch die Ausdehnung der allmählich verschmälerten Nasalen bis zu einer Spitze, welche den Hinterrand des Nasenlochs durchbricht. *Plesiosuchus* stehe zwischen den liassischen Teleosauriden und den echten neozoischen Crocodiliden, nähere sich aber mehr den letzteren. Q. Journ. Geol. Soc. London Bd. 40 p. 153—159, 5 Holzschn. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 13 p. 62 und in Geol. Mag. London (3) Bd. 1 p. 42.

Notiz über einen eocaenen *Crocodilus* cf. *Vicentinus* Lioy vom Mte. Bolca in der Turiner Nationalausstellung giebt E. Nicolis. Della posizione stratigrafica d. palme e del coccodrillo fossili scoperti etc., Verona, 8 pgg. — Ref. in Boll. R. Comit. Geolog. d'Italia Bd. 15 p. 285—286.

Alligatoridae. D. Gronen schätzt die Anzahl der jungen Alligatoren, die jährlich in Florida ihrer Haut, Zähne und ihres Oels wegen

gefangen werden, auf 6000. Der Preis ist 25 Doll. per 100; 10—15, lange Exemplare kosten 25—60 Doll. Zool. Garten p. 375.

Nothosauria
(nur fossil).

G. Gürich beschreibt aus oberschlesischem Muschelkalk und bildet ab einen schön erhaltenen Rest der neuen Gattung *Dactylosaurus* (*gracilis* n.), die mit *Nothosaurus* und *Neusticosaurus* eingehend verglichen wird, sowie von weiteren Nothosauriern *Lamprosaurus*, *Nothosaurus* (*latifrons* n.) und *Pistosaurus*. Zeitschr. d. d. Geol. Ges. Berlin p. 125—144, Taf. 2 und vorläufige Notiz in 61. Jahr. Ber. Schles. Ges. vaterl. Cultur Breslau f. 1883 p. 167—169.

Enaliosauria
(nur fossil).

Sauropterygia. Wegen einiger Plesiosauren des Ob. Jura von Boulogne-sur-Mer vergl. H. E. Sauvage in Bull. Soc. Acad. Boulogne-sur-Mer Bd. 3, Lief. 3—5 (1880—1884) p. 159 u. f.

Dinosauria
(nur fossil).

Während Dames die Dinosaurier nicht für die Stammeltern der Vögel hält, sucht G. Baur die bereits früher von ihm verfochtene Abstammung der Vögel von diesen Reptilien z. Th. mit neuem Material zu stützen. Es sei Thatsache, dass die Reduction des Fusses der Dinosaurier immer von der fibularen Seite ausgehe, dass also die 5. Zehe immer vor der 1. verschwindet. *Zanclodon* besitze keinen aufsteigenden Fortsatz am Astragalus. Dass wir in den Atlantosaurus-Schichten alle möglichen Formen von Extremitäten bei den Dinosauriern finden, beweise nichts gegen des Verfassers Gesetz der Reduction, was derselbe eingehend ausführt. Morphol. Jahrb. Bd. 10 p. 446—454.

W. Dames bringt in einer Entgegnung hierauf nochmals die Thatsache zur Geltung, dass die ältesten Dinosaurier durchaus nicht alle 5 Zehen wohlentwickelt besassen, dass dagegen die Veränderung des Dinosaurierfusses und -Beckens sich ganz unabhängig von dem geologischen Alter da einstellte, wo bei der Verkürzung der Vorderextremität die Körperlast von der Hinterextremität getragen werden musste. Ebenda p. 603—612.

In weiteren Bemerkungen über das Becken der Dinosaurier und Vögel verfolgt G. Baur die Entwicklung des Postpubis bei beiden Thierklassen. Die carnivoren Dinosaurier, welchen das Postpubis fehlt, stehen in keinem

directen genetischen Zusammenhang mit den Vögeln, sie sterben mit der Kreide aus und scheinen keine Nachkommen hinterlassen zu haben. Dagegen müssen wir unter den herbivoren Dinosauriern und vorzüglich unter den Ornithopoden-ähnlichen Formen die Ahnen der Vögel suchen und namentlich die der Ratiten. Ebenda p. 613—616. — Vergl. auch Amer. Naturalist Bd. 18 p. 1273—1275.

In einer Arbeit über die Classification und die Verwandtschaften der Dinosaurier bringt O. C. Marsh eine vollständige Uebersicht der Ordnungen und Familien mit ihren Diagnosen und zählt alle ihm bekannten amer. und europ. Gattungen auf. Er hält die Dinosauria für eine Unterklasse, was in Anbetracht der erheblichen Verschiedenheiten im Bau der einzelnen Ordnungen vieles für sich hat. Alle Dinosaurier gehören dem mesozoischen Zeitalter an. Die 4 Ordnungen, in welche Verf. die Dinosaurier eintheilt, Sauropoda, Stegosauria, Ornithopoda und Theropoda, sind bekannt; zu den letzteren kommen noch die 3 Unterordnungen Coeluria, Compsognatha und Ceratosauria. Die Ordnung Sauropoda hat jetzt 3 Familien: Atlantosauridae, Diplodocidae und Morosauridac. Die Eintheilung der Ordnungen Stegosauria und Ornithopoda ist wie im Ber. f. 1882 p. 517 und 1883 p. 399 geblieben. Die Ordnung Theropoda hat eine Bereicherung durch die Unterordnung Ceratosauria mit der Familie Ceratosauridae erfahren, während die Hallopoda und Aëtosauria von den Dinosauriern ganz abgetrennt werden mussten und jetzt distincte Ordnungen bilden (vergl. ebenfalls Ber. f. 1882 p. 518). Dass die Vögel mit gewissen Dinosauriern nahe Verwandtschaft zeigen, unterliegt nach dem Verf. keinem Zweifel mehr. Montreal Meet. Brit. Assoc. Adv. Sc. und Nature Bd. 31 p. 68—69.

B. Vetter bringt nach den neuesten Arbeiten von Marsh, Baur u. a. Referate über die Fortschritte unserer Kenntniss der Dinosaurier und einiger anderer foss. Reptilordnungen. Kosmos Bd. 15 p. 350—365, Taf. 1—2.

Sauropoda. In einer Siebenten Abhandlung über die Hauptcharactere der amer. jurassischen Dinosaurier giebt O. C. Marsh eine eingehende Schilderung namentlich des Schädels der Diplodocidae, einer neuen 3. Familie der Sauropoda. Die typische Art von *Diplodocus* (*longus* n.) hat eine ungefähre Länge von 50' und war, wie eine zweite kleinere Species, ein pflanzenfressender Wasserbewohner. Die Ordnung der Sauropoda zeigt die nächste Verwandtschaft mit den Crocodiliern, namentlich vermittelt durch einige der ausgestorbenen Formen. *Diplodocus* z. B. ähnelt dem triassischen *Belodon*. Das gleichfalls triassische Genus *Aëtosaurus* ist eine Zwischenform und gehört zu einer neuen Ordnung Aëtosauria. Die neue Familie wird folgendermassen characterisirt:

3. Fam. Diplodocidae. Bezahnung schwach. Gehirn nach rückwärts geneigt. Weite schleimführende Gruben. 2 Anteorbitalöffnungen. Ischia mit gradem Schaft, distal nicht verbreitert, abwärts und rückwärts gerichtet, ihre Enden in der Mittellinie

zusammenstossend. Caudalwirbel unten tief ausgehöhlt und auf der Unterseite ausserdem vorn und hinten mit gelenkig angehefteten Doppelbögen.

Amer. Journ. Sc. (3) Bd. 27 p. 161—168, Taf. 3—4 und Geol. Mag. London (3) Bd. 1 p. 99—107, 10 Holzschn. — Ref. in Ann. Soc. Géol. Nord, Lille Bd. 11 p. 237.

Ornithopoda. **Iguanodontidae.** In einer Fünften Abhandlung (vergl. Ber. f. 1883 p. 399) über die Dinosaurier von Bernissart führt L. Dollo den Nachweis, dass die Marsh'schen Postoccipitalia, die Verf. auch bei *Iguanodon* fand, dem Proatlas der Crocodile entsprechen. Die Elevatoren des Unterkiefers und ihr Einfluss auf die Schädelgestaltung bei Dinosauriern wie bei Reptilien überhaupt, sowie die Fossae praelacrymales werden sodann eingehend untersucht. Bull. Mus. R. Hist. Nat. Belg. Bd. 3 p. 129—150, Taf. 6—7. — Ref. in N. Jahrb. f. Mineral. 1885 Bd. 1 p. 315—316 und Ann. Soc. Géol. Nord, Lille Bd. 12 p. 120.

Cotteau bringt eine Notiz über den *Iguanodon* von Bernissart. Assoc. Franç. Adv. Sc. Session de Rouen 1883, Paris 1884. 8° p. 469.

Eine Mittheilung über das Humerusfragment eines Dinosauriers (*Iguanodon*) aus dem Wealden von Stadthagen macht W. Dames. Zeitschrift d. d. Geol. Ges. Berlin p. 186—187.

Theropoda. In einem Achten Theile seiner Principal characters of American Jurassic Dinosaurs behandelt O. C. Marsh die Ordnung Theropoda. Von den 5 Gattungen fleischfressender Dinosaurier dürfte jede eine eigne Familie repräsentiren. Die neue Gattung *Ceratosaurus* (*nasicornis* n.) wird hier zum ersten Mal beschrieben und neben *Allosaurus* benutzt, die Organisation dieser merkwürdigen Thiere zu veranschaulichen. *Ceratosaurus* hatte ein grosses, comprimirtes Horn über der Nase, eine höchst auffällige Wirbelbildung (Wirbel plan-concav, tief opisthocoel), ein verknöchertes Becken wie bei den lebenden Vögeln und knöcherne Hautplatten. Verf. giebt folgende Eintheilung der Theropoden:

Ordn. Theropoda. Praemaxillarknochen mit Zähnen. Aeussere Nasenöffnungen am Ende der Schnauze. Eine grosse anteorbitale Oeffnung. Wirbel mehr weniger hohl. Vordergliedmassen sehr klein; Extremitätenknochen hohl. Füsse digitigrad; Zehen mit Greifkrallen. Pubes nach unten gerichtet, ihre distalen Enden durch Knochenmasse mit einander verbunden.

1. Fam. Megalosauridae. Vordere Wirbel convex-concav, hintere biconcav. Pubes schmächtig. Astragalus mit aufsteigendem Fortsatz. — Genera: *Megalosaurus* (*Poecilopleurum*), *Allosaurus*, *Coelosaurus*, *Creosaurus*, *Dryptosaurus* (*Laelaps*).

2. Fam. Ceratosauridae. Ein Hornfortsatz auf dem Schädel. Halswirbel plan-concav, die übrigen Wirbel biconcav. Pubes schmächtig (?). Beckenelemente mit einander verwachsen. Knochen-

platten in der Hautbedeckung. Astragalus mit aufsteigendem Fortsatz. — Genus: *Ceratosaurus*.

3. Fam. Labrosauridae. Unterkiefer vorn zahnlos. Hals- und Rückenwirbel convex-concav. Pubes schmächtig, ihre Vorderränder vereinigt. Astragalus mit aufsteigendem Fortsatz. — Genus: *Labrosaurus*.

4. Fam. Zanclodontidae. Wirbel biconcav. Pubes breite, verlängerte Platten darstellend, ihre Vorderränder vereinigt. Astragalus ohne aufsteigenden Fortsatz. 5 Finger in Hand und Fuss. — Genera: *Zanclodon*, ? *Teratosaurus*.

5. Fam. Amphisauridae. Wirbel biconcav. Pubes stabförmig. 5 Finger in der Hand, 3 im Fuss. — Genera: *Amphisaurus* (*Megalodactylus*), ? *Bathygnathus*, ? *Clepsysaurus*, *Palaeosaurus*, *Thecodontosaurus*.

Unterordn. Coeluria. 6. Familie. Coeluridae. Wirbel und Sceletknochen pneumatisch. Vordere Wirbel convex-concav, die übrigen biconcav. Halsrippen mit den Wirbeln verknöchert. Metatarsalen sehr lang und dünn. — Genus: *Coelurus*.

Unterordn. Compsognatha. 7. Familie. Compsognathidae. Halswirbel convex-concav, die übrigen Wirbel biconcav. 3 functionirende Zehen in Hand und Fuss. Ischia in der Mittellinie mit langer Symphyse. — Genus: *Compsognathus*.

Von diesen 7 Familien sind die 4. und 5. triassisch, 1 jurassisch und cretaceisch, die übrigen sämmtlich rein jurassisch. Schliesslich bemerkt Verf. noch, dass die Hallopoda und Aëtosauria zwar Fleischfresser seien, aber doch in wesentlichen Merkmalen von den Dinosauriern abwichen. Bei beiden sei der Calcaneus stark nach rückwärts verlängert, bei *Aëtosaurus* überdies die Bildung der Gliedmassen und des Hautscelets crocodilartig; bei *Hallopus* aber sei die Hinterextremität zu Springbeinen specialisirt. Beide Gattungen besässen nur 2 Kreuzbeinwirbel, doch möge das auch bei triassischen Dinosauriern vorkommen können. Amer. Journ. Sc. (3) Bd. 27 p. 329—340, Taf. 8—14 und Geol. Mag. London (3) Bd. 1 p. 252—262, 8 Holzschn. — Ref. in Ann. Soc. Géol. Nord, Lille Bd. 11 p. 366.

Megalosauridae. W. Dames bespricht einen Zahn von *Megalosaurus* (*Dunkeri*) aus dem Wealden des Deisters, verwandt dem *M. Bucklandi* des englischen Grossooliths und Wealdens. Sitz. Ber. Ges. Nat. Fr. Berlin p. 186—188.

Compsognathidae. Derselbe beschreibt 3 Metatarsen und die Phalanx eines *Compsognathus*-ähnlichen Reptils von Solenhofen. Die Reste haben nur insofern Wichtigkeit, als sie beweisen, dass neben *Compsognathus* noch andere verwandte Dinosaurier mit langen Metatarsen im europ. Ob. Jura gelebt haben müssen. Ebenda p. 179—180.

Ceratosauridae. O. C. Marsh hat die wichtige Beobachtung ge-

macht, dass die 3 Metatarsalknochen von *Ceratosaurus* wie bei den recenten und fossilen Vögeln (mit einziger Ausnahme von *Archaeopteryx*) zu einem einzigen Knochen verschmolzen sind. Amer. Journ. Sc. (3) Bd. 28 p. 161—162, 2 Holzschn.

Pterosauria (Ornithosauria)

(nur fossil).

Pteranodontidae. In einem Ersten Beitrag über die Hauptmerkmale der Flugechsen aus der nordamer. Kreide beschäftigt sich O. C. Marsh mit dem Schädel von *Pteranodon*. Die aus W. Kansas stammenden Arten von Flugechsen vertheilen sich auf 5 Species dieser Gattung von 3—25' Flügelsspannung und auf 1 Species *Nyctodactylus*. Sämmtlichen amer. Flugsauriern fehlen Zähne und Verf. stellt sie deshalb den altweltlichen Formen als Ordnung Pteranodontia gegenüber. Der als Typus herausgegriffene Schädel von *Pteranodon* (*longiceps*) ist gross, stark schnabelartig verlängert und überhaupt sehr vogelartig, trägt aber eine enorm nach hinten verlängerte Sagittalleiste. Kein knöcherner Scleroticalring, keine äusseren von den anteorbitalen Oeffnungen verschiedenen Nasenöffnungen, der ganze Schnabel vermuthlich wie bei den Vögeln mit Hornscheide überdeckt. Amer. Journ. Sc. (3) Bd. 27 p. 423—426, Taf. 15 und Geol. Mag. London (3) Bd. 1 p. 345—348, Holzschn. — Ref. in N. Jahrb. f. Mineral. 1885 Bd. 1 p. 472.

Rhamphorhynchidae. L. v. Ammon giebt eine kleine Monographie des in der Sammlung des Regensburgers Naturw. Vereins aufbewahrten Scelets von *Rhamphorhynchus longicaudatus* Mstr. Dem Stücke fehlen nur die beiden Extremitätenpaare; es stammt aus Solenhofener Schichten. Man kennt jetzt 5 bessere Exemplare dieser Art; die übrigen verwandten Formen werden aufgezählt. Corr. Blatt Nat. Ver. Regensburg Bd. 38 p. 129—167, Taf. 1—2.

O. Meyer weist nach, dass der Koken'sche Rest von *Ornithocheirus* (*Hilsensis*) (vergl. oben p. 266) keinem Flugsaurier angehört haben könne und vermuthet in ihm das Phalanxende eines carnivoren Dinosauriers. Zeitschr. d. d. Geol. Ges. Berlin p. 664—665.

Lacertilia.

Sceletsystem. L. Dollo macht Mittheilungen über die Epiphysen der Lacertilier, giebt Notizen über die dürftige Literatur dieses Gegenstandes und constatirt, dass die von ihm beobachteten Epiphysen alle Charactere derjenigen der Säugethiere aufweisen. Er giebt eine Liste der untersuchten Species und der gefundenen Epiphysen und weist beim Varan die Existenz eines wahren Os naviculare nach, das, stark gegen den

Astragalus gedrückt, demselben anhängt. Zool. Anzeiger p. 65—70 und p. 80—84.

Circulationsorgane. J. Schoebl fand Wundernetzbildungen im Fettgewebe in der Umgebung der Schwanzwirbelsäule bei *Lacerta* und *Anguis*, also bei Gattungen, welche sich durch Brüchigkeit und Regenerationsfähigkeit des Schwanzes auszeichnen, nicht aber bei Chalcidiern, Pachyglossen und Chamaeleonten. Die grossen Wundernetze, die Verf. abbildet, sind einfach und amphicentrisch und gehen von der Arteria vertebralis aus, indem sie einen soliden, mächtigen, sechskantigen Strang bilden, in dessen Mitte die Schwanzwirbelsäule verläuft. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 24 p. 92—97, Taf. 5.

Sexualunterschiede. F. Berté theilt Beobachtungen über secundäre Geschlechtsmerkmale bei einigen sicilianischen Lacertiliern mit. Die bei Catania häufige *Lacerta viridis* ist je nach dem Geschlecht verschieden gefärbt; das ♂ ist nicht uniform grün, sondern stets mit Schwarz gepunktet oder gefleckt. Das junge ♀ von 8 cm Kopfrumpflänge ist einfarbig braun oder auf dem Rücken verschiedenartig schwarz gesprenkelt; immer zeigen sich 2 bald mehr bald weniger unterbrochene Streifen schwarz-weisser Ocellen längs des Rückens, 2 weitere auf den Seiten; Bauch weisslich. Gleichgrosse ♂♂ tragen meist schon das Kleid des erwachsenen ♂, doch haben die jüngeren ♂♂ eine dem ♀ gleiche Tracht. Später erst mischt sich Grün in die Rückenfarbe, Gelb in die Bauchfarbe des ♀; doch bleiben die Streifen immer mehr weniger deutlich. Das ♀ ist niemals rein grün. Dass das erwachsene ♀ fast nie blaue Kehle habe, widerstreitet den Erfahrungen des Ref., der selbst aus Deutschland trächtige ♀♀ mit intensiv blauer Kehle erhielt. Varietäten von *L. viridis* hat der Verf. bei Catania nicht beobachtet. Bei *Lacerta muralis* dagegen unterscheidet er daselbst 3 Farbenspielarten. Die Geschlechtsbestimmung nach der Färbung allein ist unsicher; gewöhnlich aber sind die ♀♀ kleiner und weniger lebhaft gefärbt, und braune und erdgraue Farben herrschen vor. Die Schenkelporen sind kleiner und weniger zahlreich. Bei *Platydactylus facetanus* ist das ♀ ebenfalls weniger lebhaft gezeichnet und kleiner. Il Naturalista Siciliano 3. Jahrg. p. 312—315 und p. 325—327.

Palaeontologisches. R. Owen berichtet über eine grosse Eidechse der neuen Gattung *Notiosaurus (dentatus)* aus pleistocaenen Schichten von Neusüdwales. Es liegt ein Kieferfragment mit 2 gestreiften Zähnen vor, das auf die Grösse der fossilen *Megalania* schliessen lässt, aber nähere Verwandtschaft mit den pleurodonten Eidechsen vom Typus der leb. Gattung *Hydrosaurus* hat, der jedoch mehr als doppelt kleiner ist. Proc. Roy. Soc. London Bd. 36 p. 221 und Philos. Trans. Roy. Soc. Part I London p. 249—251, Taf. 12. — Ref. in Nature Bd. 29 p. 328 und N. Jahrb. f. Min. 1885 II p. 355.

R. D. Fitzgerald legte der Linnean Soc. of New S. Wales Zeich-

nungen von Resten zweier Arten fossiler Eidechsen von Lord Howe's Insel vor, die nach Owen wahrscheinlich verwandt seien mit der gigantischen gehörnten *Megalania* aus dem Pleistocaen von Queensland und mit *Notiosaurus.* Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 9 p. 1206.

Systematisches. G. A. Boulenger bringt eine wichtige Mittheilung über die systematische Stellung der Familien der lebenden Lacertilier. Die bisherige Classification nach Duméril & Bibron und Gray, die sich wesentlich auf den Habitus und die Merkmale der Pholidosis stützte, ist in hohem Grade unnatürlich. Wie Cope legt Verf. grösseren Werth auf osteologische Charactere und auf die Beschaffenheit der Zunge. Weiter muss auf Vorkommen oder Mangel und Bau der Hautknochen auf Kopf und Rumpf, auf deren systematischen Werth Bocourt hingewiesen hat, besonders geachtet werden. Die Stellung der Amphisbaenidae als Familie in der Nähe der Tejidae wird osteologisch begründet. Die Zusammenstellung der 21 vom Verf. angenommenen Familien in eine fortlaufende Reihe stiess auf Schwierigkeiten, doch scheinen zwei Merkmale besondere Beachtung zu verdienen, die Form der Zungenpapillen und der Clavicula, die, mit Ausnahme der Geckonen und Eublephariden, mit einander in inniger Wechselbeziehung stehen, in der Weise, dass die Formen mit glatter oder pelziger Zunge eine schlanke, nicht verbreiterte Clavicula haben, während die mit schuppiger Zunge eine proximal stark verbreiterte Clavicula besitzen, die hier gewöhnlich ein Foramen zeigt. Die vorgeschlagene Eintheilung, die wir für die Folge annehmen werden, ist diese:

I. Unterordn. **Lacertilia Vera.**

A. Zunge glatt oder mit pelzigen Papillen; Clavicula verbreitert, am proximalen Ende oesenförmig; weder Postorbital- noch Fronto-Squamosal-Bögen.

1. *Geckonidae.* Wirbel amphicoel; Parietalknochen deutlich.
2. *Eublepharidae.* Wirbel procoel; Parietale unpaarig.

B. Zunge glatt oder mit pelzigen Papillen; Clavicula am proximalen Ende nicht verbreitert.

3. *Uroplatidae.* Wirbel amphicoel; Interclavicula sehr klein; weder Postorbital- noch Postfronto-Squamosal-Bögen. Hieher bloss *Uroplates.*
4. *Pygopodidae.* Weder Postorbital- noch Postfronto-Squamosal-Bögen; Prae- und Postfrontalknochen in Berührung mit einander und das Frontale von der Orbita trennend. Hieher die Familien Pygopodidae, Aprasiadae und Lialisidae Gray's.
5. *Agamidae.* Postorbital- und Postfronto-Squamosal-Bögen vorhanden; Supratemporalgrube nicht mit Knochenmasse überdeckt; Zunge dick; Bezahnung acrodont.
6. *Iguanidae.* Wie vorige, aber die Bezahnung pleurodont.

7. *Xenosauridae.* Wie vorige, aber die vordere Zungenpartie zurückziehbar.
8. *Zonuridae.* Postorbital- und Postfronto-Squamosal-Bögen vollständig entwickelt; Supratemporalgrube durch Knochenmasse bedeckt; Zunge einfach. Hieher *Zonurus*, *Platysaurus* und *Chamaesaura.*
9. *Anguidae.* Wie vorige, aber Körper mit Knochenplatten in der Haut, die unregelmässige, verzweigte oder radiale Canäle besitzen; vordere Zungenpartie zurückziehbar. Hieher *Anguis*, *Diploglossus*, *Gerrhonotus*, *Pseudopus* etc.
10. *Aniellidae.* Keine interorbitale Scheidewand, keine Columella cranii, keine Bögen.
11. *Helodermatidae.* Postorbitalbögen vorhanden, Postfronto-Squamosal-Bögen fehlend; Prae- und Postfrontalen in Berührung mit einander und das Frontale von der Orbita trennend. Hieher wahrscheinlich auch Steindachner's Lanthanotidae.
12. *Varanidae.* Postorbitalbögen unvollständig; Postfronto-Squamosal-Bögen vorhanden; Supratemporalgrube nicht mit Knochenmasse bedeckt; Nasenbein unpaar; Zunge tief zweispaltig, hinten in einer Scheide.

C. Zunge mit dachziegelartigen, schuppenförmigen Papillen oder mit schiefen Falten besetzt; Clavicula am proximalen Ende verbreitert und häufig oesenförmig.

13. *Xantusiidae.* Parietalen deutlich; Postorbital- und Postfronto-Squamosal-Bögen vorhanden; Supratemporalgrube mit Knochenmasse bedeckt.
14. *Tejidae.* Postorbital- und Postfronto-Squamosal-Bögen vorhanden; Supratemporalgrube nicht mit Knochenmasse bedeckt; keine Knochenplatten in der Haut. Hieher alle Cercosauridae, Chalcididae, Chirocolidae, Anadiadae und ein Theil der Gymnophthalmidae Gray's und die Tretioscincidae Bocourt's. Die Familie ist streng auf die neue Welt beschränkt.
15. *Amphisbaenidae.* Keine interorbitale Scheidewand, keine Columella cranii, keine Bögen; Praemaxillare unpaar.
16. *Lacertidae.* Bögen vorhanden; Supratemporalgrube bedeckt; Praemaxillaren unpaar; keine Hautknochen auf dem Rumpfe. Hieher auch *Tachydromus.* Die Familie ist streng auf die alte Welt beschränkt.
17. *Gerrhosauridae.* Wie vorige, aber Rumpf mit Hautknochen bedeckt, die regelmässige Canäle (einen Quercanal, der mit Längscanälen communicirt) besitzen. Hieher nur *Gerrhosaurus.*
18. *Scincidae.* Bögen vorhanden; Praemaxillaren doppelt; Rumpf mit Hautknochen wie bei der vorigen Familie. Hieher Cope's

Scincidae, Sepidae und Acontiidae oder Bocourt's Aspidoscinciens mit Ausnahme der Diploglossidae.

19. *Anelytropidae.* Praemaxillare unpaar; keine Bögen; keine Hautknochen. Entsprechen den Typhliniden jüngerer Autoren.

20. *Dibamidae.* Praemaxillare doppelt; keine interorbitale Scheidewand; keine Columella cranii; keine Bögen; keine Hautknochen. Hieher nur *Dibamus.*

II. Unterord. **Rhiptoglossa.**

21. *Chamaeleontidae.*

Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 117—122.

Geckonidae. M. Peracca hat *Gymnodactylus Kotschyi* Steind. in grosser Häufigkeit auch bei Tarent in S. Italien nachgewiesen. Zool. Anzeiger p. 572—573.

Ceramodactylus affinis n. sp. verwandt *Doriae* Blfd. Tanjistan (Persien). Murray, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 103.

Hemidactylus Kushmorensis n. sp. Kushmore und Thool Talookas (Ob. Sind) p. 109; dabei eine Vergleichstabelle der 9 nächstverwandten Arten p. 110. Murray l. c. — *H. Navarri* n. sp. San Blas (Mexico). A. Dugès, La Naturaleza (México) Bd. 6 (1883) p. 309—312, Taf. 7.

Lepidodactylus Guppyi n. sp. Faro (Salomons-Ins.). Boulenger, Proc. Zool. Soc. London p. 210.

Phelsuma Newtoni n. sp. Rodriguez. Boulenger l. c. p. 2.

Spathodactylus mutilatus Gthr. Centr. Sumatra. Abgeb. Hubrecht, Midden-Sumatra l. c. Fig. 2—2b.

Uroplatidae. *Uroplates Boettgeri* n. sp. Nossi-Bé (Madagascar). J. G. Fischer, Jahr. Ber. Nat. Mus. Hamburg f. 1883 p. 33, Taf. 3, Fig. 9. Ist = *Ebenaui* Bttg. 1878.

Agamidae. W. Macleay macht auf das eigenthümliche Gebahren eines *Grammatophorus* in Dubbo, Neusüdwales, aufmerksam, der etwa 6 Ellen weit, ohne die Vordergliedmassen zu benutzen, in aufrechter Stellung auf den Hinterbeinen lief. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 9 p. 865.

Agama Mossambica Pts. Abgeb. J. G. Fischer l. c., Taf. 2, Fig. 6.

Phoxophrys tuberculata Hubr. W. Sumatra. Abgeb. Hubrecht l. c. Fig. 3.

Tiaris Boydi n. sp. N. Queensland. Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 8 (1883) p. 432.

Iguanidae. R. Simons hielt *Phrynosoma cornutum* fast 8 Monate lang; seine interessanten Beobachtungen bestätigen vielfach Bekanntes, bringen aber nur wenig Neues zur Lebensgeschichte der Art. Jahr. Ber. Nat. Ver. Elberfeld Heft 6 p. 148—154.

Anguidae. F. Sandberger fand *Anguis fragilis* fossil im Löss am Zollhaus bei Hahnstaetten (Nassau). N. Jahrb. f. Mineral. Bd. 1 p. 74.

Amphisbaenidae. J. v. Bedriaga giebt eine eingehende Darstellung der äusseren und der anatomischen Unterschiede von *Amphisbaena cinerea* Vand. und von *A. Strauchi* n. sp. Die Schädel und die inneren Weichtheile beider werden genau beschrieben und verglichen. In der Gefangenschaft halten sich die Amphisbaenen lange. Feuchtigkeit ist unerlässliche Lebensbedingung. Verf. fütterte anfangs mit zerquetschten Mehlwürmern, dann bei gutem Erfolg mit Mehlbrei. In der Freiheit fressen sie Myriopoden. In ihrem Terrain werden sie bald sehr ortskundig. Arch. f. Naturgesch. Jahrg. 50 p. 23—77, Taf. 4.

Derselbe constatirt das Vorkommen von *A. Strauchi* bei Constantinopel, Xanthus, Magnesia, Arsus und auf Creta. Zool. Anzeiger p. 346.

Amphisbaena Strauchi n. sp. Kleinasien. v. Bedriaga, Arch. f. Naturg. Jahrg. 50 p. 35, Taf. 4, Fig. 6, 13 u. Holzschn.; Constantinopel, Smyrna, Maeanderthal. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 13 p. 396. — *Blanus Bedriagae* n. sp. Xanthus (Kleinasien). Boulenger, ebenda p. 396.

Lacertidae. Nervensystem. H. Gessler stellt an *Lacerta viridis* histologische Untersuchungen an über die letzten Endigungen der motorischen Nerven im quergestreiften Muskel und bespricht ihr Verhalten nach Durchschneidung der Nervenstämme. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 23 (1883) p. 42.

Ontogenie. J. Kollmann's Untersuchungen über Randwulst und Ursprung der Stützsubstanz basiren grossentheils auf Studien an der Keimhaut von *Lacerta viridis* und *agilis*. Arch. Anat. Phys., Anat. Abth. p. 341—434, Taf. 16, Fig. 2, Taf. 17, Fig. 11—14, Taf. 18, Fig. 16—18.

Bei der Eidechse tritt nach J. Erdös die Allantois, abweichend von ihrer Bildung bei den Vögeln, in Form eines aus dem distalsten Theil des Endwulstes sich erhebenden soliden Gebildes auf. Die Entstehung des Hohlraums beginnt erst secundär, sobald der erwähnte Höcker des Endwulstes das Anfangsstadium überschritten hat. Die Bildung beginnt in ganz selbständiger Art, mit ganz localer Zellzerstörung; ihre Entwicklung kann weder mit dem Canalis neurentericus noch mit der Einstülpung des unteren Keimblattes in Verbindung gebracht werden. Math. Nat. Ber. aus Ungarn Bd. 2 (1883—84) p. 227—231, Taf. 7.

In einer Abhandlung über Wachsthumsvorgänge an Embryonen von *Lacerta agilis* giebt H. Strahl eine Uebersicht über eine Reihe von Entwicklungsstadien, die man zur Zeit der Anlage des Canalis neurentericus beobachten kann, und erläutert dieselben an einer grösseren Anzahl von Schnittserien, die vollständig abgebildet werden. Eine Aufzählung der Resultate, die sich nicht wohl kurz zusammenfassen lassen, würde hier zu weit führen. Abh. Senckenberg. Ges. Frankfurt Bd. 13 p. 409—473, Taf. 1—5. — Ref. in Journ. R. Microsc. Soc. (2) Bd. 5 p. 212—213.

Derselbe beschreibt ausführlich weitere Entwicklungsvorgänge am Vorderende des Embryo von *Lacerta agilis* und bespricht im Zusammen-

hange damit die Ausbreitung des Mesoderms in den vorderen Theilen der Keimscheibe und in der vorderen Amnionfalte und die Bildung des Chorion und des falschen Amnion (vergl. auch Ber. f. 1883 p. 403). Zur besseren Orientirung seien hier nur die Kapitelüberschriften mitgetheilt: 1. Der Gefässhof bildet noch keinen abgeschlossenen Ring; seine beiden vorderen freien Ränder enthalten einen Mesodermhohlraum. 2. Die beiden vorderen freien Ränder des Gefässhofes haben sich durch Aneinanderlegen der Mesodermhohlräume vereinigt. 3. Die vorher getrennten Mesodermhohlräume des vorderen Gefässhofrandes sind zu einem Spaltraum vereinigt; Mesoderm gänzlich gespalten; sonstige Entwicklungsvorgänge am Vorderende. 4. Das Verschwinden der mesodermfreien Zone auf der Entodermseite und die Anlage des falschen Amnion. 5. Die weitere Entwicklung des Gefässhofes. 6. Die Krümmungen des Embryonalkörpers. Arch. f. Anat. Phys., Anat. Abth. p. 41—88, Taf. 3—4. — Ref. ebenda (2) Bd. 4 p. 361.

Derselbe bringt weiter Notizen über Entwicklungsvorgänge am Kopf und Schwanz von Embryonen der *Lacerta agilis* und *vivipara*. Verglichen mit dem entsprechenden Entwicklungsvorgang beim Säugethier- und Vogelembryo ergiebt sich, dass das Vordringen des Mesoderms am Kopfe um so langsamer vor sich geht, je niedriger die Thierklasse steht. Zool. Anzeiger p. 376—377.

Auch von W. F. R. Weldon erschienen Bemerkungen über die embryonale Entwicklung von *Lacerta muralis*. Stud. Morphol. Laborat. Univ. Cambridge, London 4^{0}. Bd. 2 p. 1—12, Taf. 1—3.

In einer Mittheilung über das Leydig'sche Organ bei Eidechsen bemerkt H. Strahl, dass die Epiphyse sich als eine Ausstülpung des Zwischenhirndaches bilde und da zur Anlage komme, wo das Zwischenhirn in das Mittelhirn übergehe. Sitz. Ber. Ges. z. Bef. d. ges. Nat. Marburg No. 3.

E. Béraneck macht Untersuchungen über die Entwicklung der Kopfnerven bei den Eidechsen. Recueil Zool. Suisse Bd. 1 p. 519—605, Taf. 27—30.

In seiner kritischen Besprechung der neueren Arbeiten über Regeneration hebt P. Fraisse hervor, dass die histogenetischen Vorgänge bei der Bildung der einzelnen Organe im wachsenden Schwanzende und in den sich regenerirenden Theilen des Schwanzes von Lacerten denjenigen gleich sind, die bei ihrem Aufbau im Embryo stattfinden. Das Verhältniss zur Phylogenie erläutert Verf. ebenfalls am regenerirten Schwanzstummel von *Lacerta agilis* und *muralis*. Biol. Centr. Blatt Bd. 3 (1883) p. 617 bis 627.

Biologisches. Ueber die Lebensweise von *Acanthodactylus vulgaris* D. B. in der Gefangenschaft berichtet J. v. Fischer. Diese Eidechse ist scheu und ungestüm; ihr Lauf ist ein stossweiser. Sie liebt grelles Tageslicht und hohe Sonnenwärme und flieht Nässe; trotzdem ist ihr

Trinkwasser unentbehrlich. Aufmerksam auf das schwächste Geräusch, flieht sie sofort bei verdächtigem Lärm. Zahm wird sie nicht, höchstens zutraulich, hält sich aber lange im Terrarium; unter gleich grossen Individuen oder Eidechsenarten ist sie sehr verträglich, kleinere oder schwächere frisst sie unbarmherzig auf. Fliegen, Hymenopteren und Käferlarven sind auch in der Gefangenschaft die zweckmässigste Nahrung. Beim Fressen ist sie rasch, hastig und vorsichtig. Zool. Garten p. 338—340.

E. F. Becher bringt eine Notiz über *Lacerta muralis Filfolensis* von Filfola. Sie sei grösser als die *muralis* von Malta; in der Intensität des Bronzeschwarz fand Verf. erhebliche Variationen, alle Exemplare waren mehr oder weniger mit grünen Schuppen gezeichnet. Zur Erbeutung derselben empfiehlt er eine Stockflinte. Zoologist (3) Bd. 8 p. 431—432.

J. v. Fischer beschreibt ausführlich Lebensweise des *Psammodromus Hispanicus* Fitz. und seine Fortpflanzung in der Gefangenschaft. Die Thiere leben in Menge in den mit spärlicher Vegetation bedeckten Dünen, aber nur einzeln bis 20 Kilom. vom Meere entfernt auf den Bergen, und vergraben sich mit überraschender Schnelligkeit. Ihr Fang ist schwierig; er wird genauer beschrieben. In äusserster Gefahr stellt sich die Eidechse todt. Nur bei Sonnenschein und Wärme zeigt sie sich über dem Boden. Sie liebt absolute Trockenheit. Die Nahrung im Freien besteht aus Käfern und Fliegen. Versandt und Haltung fordern Umsicht. Die Bodenfüllung des Terrariums muss aus feinem Meersande bestehen; Licht, Wärme, frische Luft und Trinkgelegenheit sind unentbehrlich. Die Thiere dürften kurze Lebensdauer (ca. 1 Jahr) haben. Die vom Meere entfernter lebende Rasse unterscheidet sich durch Färbung und Gewohnheiten vor dem Typus erheblich. *Psammodromus* hat eine wirkliche piepende Stimme. Er scheint wenig Feinde zu haben. In der Gefangenschaft frisst er Fliegen und kleine Mehlwürmer, leckt auch an Zucker. Die Paarung erfolgt im Juni; nach 17—18 Tagen werden die Eier gelegt. 4—6 Eier bilden das 15—20 cm tief in den etwas feuchten Sand vergrabene Gelege. Wichtige und sehr zweckmässige Verhaltungsmassregeln für die Pflege der Eier werden vom Verf. gegeben. Die Eier wachsen nach der Ablage nicht unbedeutend. Am 17. August schlüpften die Jungen aus, die bei 31—32 mm Schwanzlänge 53—54 mm Totallänge hatten. Ihre Färbung wird genau beschrieben. Die Aufzucht scheiterte an der Ernährungsfrage. Zool. Garten p. 38—44 und p. 75—82.

H. Fischer-Sigwart hat dreimal durch künstliche Athmung scheinbar ertrunkene *Lacerta viridis* wiederbelebt. Ebenda p. 251—253.

Systematisches. V. L. Seoane weist nach, dass die spanische *Lacerta Schreiberi* Bedr. nur die Jugendform der portugiesischen *L. viridis* var. *Gadovii* Blgr. ist, hält die Form aber als Art aufrecht und nennt sie *L. Schreiberi* Bedr. Für Ref. ist sie eine Viridis-Varietät; ob der ältere Name var. *Schreiberi*, der nur auf eine Jugendform aufgestellt ist, oder

der jüngere var. *Gadowi*, der auf (das nahezu erwachsene) ♂, ♀ und Junge begründet wurde, vorzuziehen ist, bleibt zweifelhaft. Identidad de Lac. Schreiberi Bedr. y L. viridis etc. La Coruña, Vicente Abad, 8°.

Calosaura Chaperi n. sp. Bellari (Indien). Sauvage, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 142.

Lacerta hirticauda n. sp. Kinjabo (Goldküste). Vaillant, ebenda p. 168 und Bull. Soc. Zool. France Bd. 9, Taf. 12, Fig. 1. — *L. muralis* var. *Bocagei* n. Galicia (Spanien). Seoane l. c. p. 18 (übrigens kaum von var. *fusca* unterschieden). — *L. ocellata* var. *Iberica* n. Galicia (Spanien). Seoane l. c. p. 8 und p. 19 (kaum vom Typus verschieden). — *L. viridis* var. *Gadowi* n. S. Portugal. Boulenger, Proc. Zool. Soc. London p. 418—421, Taf. 38. Stellt sich zwischen *viridis* typ. einerseits und *Schreiberi* und *pater* andererseits.

Latastia n. gen. J. v. Bedriaga, Ann. Mus. Civ. Genova Bd. 20 p. 307—324, 2 Holzschn. Pristidactyl, durch Bekleidung der Zehenunterseite und der Sohle mit *Acanthodactylus* und *Eremias* verwandt, aber mit aus nur 6—12 Poren bestehender, die Kniebeuge nicht erreichender Schenkelporenreihe. Unter dem Brustdreieck meist eine Gruppe von etwa 15 sehr kleinen Schildchen. Bauchschilder in 6 Längsreihen. Ein kleines Occipitale. Habitus wie *Acanthodactylus*. Abessynien. — Hieher *L. Boscae* n. sp. Adâl und Bogos p. 322—324. — *L. Doriae* n. sp. Adâl p. 313 bis 316 mit var. *Martensi* n. Bogos p. 316—319. — *L. Samharica* Blfd. = ? *Sturti* Blfd. (Lacerta) p. 319—322.

Scincidae. Biologisches. Einen sehr interessanten Bericht über das Gefangenleben von *Ablepharus Pannonicus* Fitz. bringt J. v. Fischer. Er lebt auf grasigen Hügeln und an sandigen Orten. Seine Bewegung ist ein ungemein gewandtes Schlängeln, doch vermag er auch mit Leichtigkeit rauhe Wände zu erklimmen. Seine geringe Körpergrösse, seine Glätte und seine Wehrlosigkeit erklären einerseits das furchtsame Naturell desselben, andererseits die Geschicklichkeit, mit der das Thier sich zu verbergen weiss. Gegen 4—6 Uhr Nachmittags erst geht er seiner Nahrung nach und verkriecht sich erst wieder mit Einbruch der Nacht. Nässe ist ihm unangenehm, doch trinkt er. Das Auge ist besser als das Gehör. Die Gefangenschaft erträgt er bei geeigneter Nahrung mit Fliegen und kleinen Mehlwürmern jahrelang. Er legt Eier. Zool. Garten p. 314—316.

E. Boscá constatirt dagegen die Ovoviviparität bei *Gongylus Bedriagae*, conform dem der Art häufig von dem spanischen Landvolk gegebenen Namen víbora. Die im Sept. geborenen Jungen maassen 54 mm in der Länge, 3 mm in der Dicke. Anal. Soc. Espan. Hist. Nat. Bd. 13, Actas p. 92—95.

A. Milne-Edwards giebt eine kurze Schilderung des Fangs von etwa 30 Stück des riesigen *Macroscincus Coctei* auf der Insel Branco der Capverden. Sturmvögel und diese Eidechsen bewohnen absolut gleiche Gänge in der Erde; man steckte den Arm in die Höhlen, der Vogel biss

zu, während die Eidechse sich ruhig verhielt, und man konnte so die von *Macroscincus* bewohnten Gänge mit ziemlicher Sicherheit herausfinden. Die Eidechse nährt sich von einer Asclepiadeenart. Bull. hebdom. Assoc. Sc. France déc. 1883. — Ref. in Deyrolle's Naturaliste 6. Année p. 389.

Systematisches. *Cophoscincus* n. gen. (Name bereits 1866 von Peters in derselben Familie vergeben). Vaillant, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 170. Aehnlich *Tropidolepisma*, aber mit vollkommen verborgener Ohröffnung. — Typus: *C. simulans* n. sp. Kuakru (Goldküste), abgeb. Bull. Soc. Zool. France Bd. 9 Taf. 12, Fig. 3.

Eumeces chalcides (L.) wird von J. Leidy aus Petchaburi (Siam) erwähnt. Proc. Ac. N. Sc. Philadelphia p. 66. — *Eu. Massaianus* n. sp. Naiwascha-See (O. Afr.). J. G. Fischer, Jahr. Ber. Nat. Mus. Hamburg f. 1883 p. 18, Taf. 2, Fig. 5. — *Eu. Schwartzei* n. sp. verwandt *brevirostris* Gthr. Campeche-Bai. J. G. Fischer, Abh. Nat. Ver. Hamburg-Altona Bd. 8, S. A. p. 1, Taf. 7, Fig. 1.

Euprepes Chaperi n. sp. verwandt *Fernandi* Gray und *laeviceps* Pts. Elima (Goldküste). Vaillant l. c. p. 169 und Bull. Soc. Zool. France Bd. 9, Taf. 12, Fig. 2. — *Eu. Smithi* Gray. Gabun, neu diagnosticirt. J. G. Fischer, Abh. Nat. Ver. Hamburg-Altona Bd. 8, S. A. p. 6.

Mabuya Joberti n. sp. Prov. Itatiaha (Brasilien). Thominot, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 148.

J. G. Fischer nennt *Tropidophorus Grayi* Gthr. auch von S. Celebes. Abh. Nat. Ver. Hamburg-Altona Bd. 8, S. A. p. 1.

Chamaeleontidae. Sceletsystem. L. Dollo macht die vorläufige Mittheilung, dass die Chamaeleons cionocrane Lacertilier sind. Entgegen der herrschenden Ansicht hat Verf. bei *Chamaeleon vulgaris* eine Columella cranii gefunden, die sich von der der eigentlichen Lacerten nur durch ihr geringes Volum unterscheidet. Zool. Anzeiger p. 547.

Sinnesorgane. G. V. Ciaccio giebt eine Notiz über die Membrana hyaloidea und das Corpus vitreum des Chamaeleonauges. Mem. Accad. Bologna Bd. 6 p. 36, Fig.

Systematisches. *Chamaeleon bitaeniatus* n. sp. Naiwascha-See (O. Afr.). J. G. Fischer, Jahr. Ber. Nat. Mus. Hamburg f. 1883 p. 23, Taf. 2, Fig. 7.

J. G. Fischer beschreibt eine durch die Lagerung der Kopftuberkeln und durch die Färbung abweichende Varietät vom *Rhampholeon Kersteni* Pts. Abh. Nat. Ver. Hamburg-Altona Bd. 8, S. A. p. 7, Taf. 7, Fig. 2.

Rhynchocephalia.

Sceletsystem. F. Bayer hat die Extremitäten einer jungen *Hatteria* einer Untersuchung unterzogen. Im Carpus fand er 2 von Günther nicht beobachtete Centralia, an der Hinterextremität keine Spur des

grossen Trochanters; als 5. distales Tarsale betrachtet Verf. Günther's 5. Metatarsale. Sitz. Ber. Akad. Wien Bd. 90 I p. 237—244, mit col. Taf.

L. Dollo macht darauf aufmerksam, dass am distalen Ende des Humerus von *Hatteria* gleichzeitig 2 getrennte Canäle auftreten, der Canalis ectepicondyleus (wie bei *Uromastix*) und der Can. entepicondyleus (wie bei den Feliden), die beide also nicht mit einander homologisirt werden dürfen. Zool. Anzeiger p. 547—548.

Choristodera
(nur fossil).

V. Lemoine giebt eine eingehende Darstellung und Reconstruction des Scelets von *Simoidosaurus* Gerv. aus dem U. Eocaen von Reims. 4 Arten (3 neu). Verf. stellt die Gattung zu den Lacertiliern und vergleicht sie wegen der Nichtverwachsung eines grossen Theiles der Knochen mit *Simosaurus* und *Plesiosaurus;* die biplanen oder schwach amphicoelen Wirbel nähern das Genus den Geckonen und vor allem der Gattung *Hatteria*, mit der es auch das Auftreten von kleinen, in einer Reihe stehenden Palatalzähnen theilt. Auch das Flügelbein trägt Zähne. Andererseits werden auch *Mosasaurus*, *Cionodon* und namentlich *Champsosaurus* zum Vergleiche herangezogen. *Simoidosaurus* war ein fischfressender Wasserbewohner mit gavialartig verlängerter Schnauze, vermuthlich ohne verknöcherte Hautdecke, mit stark entwickelter Hinterextremität und Schwanz von 2,5—5 m Körperlänge. Etude s. l. Caract. gén. du Simaedosaure etc., Reims. 38 pgg., 2 Taf. und Compt. rend. Paris Bd. 98 p. 697—699 und p. 1011—1013.

Derselbe stellt eine eigene Familie Simoidosauridae für *Simoidosaurus* auf. Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 12 p. 410.

L. Dollo bestätigt die Identität von *Simoidosaurus* Gerv. mit *Champsosaurus* Cope und beschreibt ein ziemlich vollständiges Skelet von *Ch. Lemoinei* (Gerv.) aus dem Landenien infér. (U. Eocaen) von Erquelinnes (Belgien). Nach eingehenden Vergleichen kommt Verf. zu dem Schlusse, dass *Champsosaurus* eine selbständige Ordnung Simoidosauria bildet, die er zwischen die Pterosauria und die Theriodontia einfügt. Die Abbildungen beziehen sich auf die Wirbelsäule und ihre Anhänge, auf Humerus und Schultergürtel. Bull. Mus. R. Hist. Nat. Belg. Bd. 3 p. 151 bis 182, Taf. 8—9.

E. D. Cope stellt Lemoine's Simoidosaurier zu *Champsosaurus*, den er 1876 vorläufig zur Unterordnung Choristodera der Rhynchocephalia gestellt hatte. Nach den neueren Funden und Untersuchungen Lemoine's scheint ihm diese Stellung verfehlt und die Gattung besser unter die Pythonomorpha einzureihen, was Verf. eingehend erörtert. Von diesen

unterscheiden sich die Choristodera aber durch die Deutlichkeit der Alisphenoide, die biplanen Wirbel und das Auftreten von Phalanxcondylen. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 815—817.

Ophidia.

Integumentalgebilde. In einer Arbeit über die Hyaline macht uns C. F. W. Krukenberg mit einer dem Spirographidin ähnlichen Substanz bekannt, die er aus der abgeworfenen Haut von Schlangen extrahiert hat; in der neugebildeten Haut findet sie sich nicht. Verh. Phys. Med. Ges. Würzburg Bd. 18 p. 19—38.

Urogenitalsystem. Th. Neumann, Untersuchungen über den Begattungsapparat der Schlangen. Leipzig, 8°. 47 pgg., 1 Taf.

Biologisches. C. C. Abbott schreibt in einer Skizze über die Intelligenz der Schlangen dem *Bascanium constrictor* die Fähigkeit zu, Erfahrungen zu sammeln, Verdacht zu schöpfen, und ein nicht geringes Gedächtniss. *Heterodon platyrrhinus* und *Ophibolus doliatus* scheinen ihm in fast bewusster Weise die Klapperschlange in ihrem Gebahren nachzuahmen und dadurch sich selbst zu schützen. *Liopeltis vernalis* kennt ihren Pfleger und täuscht durch starre Haltung einen Baumzweig vor. Verf. hält die von ihm beobachteten 11 Arten New Jersey's sämmtlich für kluge Thiere. Science Bd. 3 p. 253—256.

Nach C. C. Hopley wird die Trachea beim schnellen Verschlingen kleiner Thiere nur selten vorgeschoben, bei grossen Bissen vermittelt sie, wie bekannt, während des Schlingacts der Schlangen die Respiration. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 732—733.

B. Horsford giebt eine anschauliche Beschreibung der Art und Weise, wie Schlangen sich ihrer Beute nähern und sie verschlucken. Amer. Naturalist Bd. 17 (1883) p. 896—897.

Nach C. F. Crehore, E. H. Evans und J. Fotheringham verschlangen gewisse Giftschlangen Individuen der eigenen Art. Nature Bd. 30 p. 216, p. 269 und p. 408.

J. Simson, Do snakes swallow their young? New York 1884.

J. Annim, R. Hessel, J. S. Warner u. a. amerikanische Beobachter bringen Beispiele über grosse Schädlichkeit, namentlich von *Tropidonotus*-Arten, für Brut von Karpfen u. a. Fischen; einzelne der genannten wollen gesehen haben, dass Fische von 8—10" Länge verschlungen wurden. Bull. U. S. Fish Comm. Bd. 4 p. 220, p. 239 und p. 294—295.

J. Fayrer, On the nature of snake-poison. London 1884, 8°.

R. Urueta, Recherches anatomo-pathologiques sur l'action du venin des Serpents. Action physiologique et toxicologique. Thérapeutique. Thèse de doctorat en médecine. Paris 1884. 8°. 85 pgg.

Eine unbedeutende Notiz über Schlangenbiss bringt J. S. Gardner Nature Bd. 29 (1883) p. 6.

G. Badaloni, Le ferite avvelenate par effetto di vipera, scorpione e tarantola. Milano 1884, 8⁰.

E. F. Hardman erzählt, dass eine australische Giftschlange, die verwundet war und deren Wunde von Ameisen attakirt wurde, sich an der wunden Stelle selbst biss und in weniger als einer Minute starb. Nature Bd. 29 p. 452.

Auch J. Donnet will beobachtet haben, dass eine australische Giftschlange infolge ihres eigenen Bisses umkam. Ebenda p. 504.

Dasselbe theilt W. R. Manley von einer nordamerikanischen Klapperschlange mit. Ebenda Bd. 30 p. 268.

Palaeontologisches. Nachträglich sei hier noch auf A. T. de Rochebrune's Revision der fossilen Schlangen des Pariser Museums aufmerksam gemacht. Von neuen Gattungen beschreibt derselbe — meist nach Wirbelresten — und bildet ab aus dem oberen Grès vert der Kreide der Charente 1 *Cimoliophis*, sich an die Typhlopiden anschliessend, die älteste bis jetzt bekannte Schlangenart, aus den oligocaenen Phosphoriten von Quercy 2 *Palaeopython*, verwandt *Python*, aus dem Miocän von Sansan die Tortricidengattung *Scytalophis* und die Erycidengattung *Scaptophis*, aus den Faluns von Pont-Levoy, Loir-et-Cher, die Boidengattung *Bothrophis*, aus dem Miocaen von Sansan *Tamnophis*, verwandt *Elaphis*, und *Pilemophis*, verwandt *Tropidonotus*, alle genannten in je 1 Art. Die übrigen 5 Species des Museums vertheilen sich auf die Pythonidengattung *Palaeophis* und die lebenden Genera *Elaphis*, *Periops*, *Coelopeltis* und *Naja*. Ueberdies verzeichnet Verf. noch als bekannt aus dem Eocaen 7 *Palaeophis*, 2 *Paleryx*, 3 *Boavus*, 1 *Lithophis*, 1 *Limnophis*, aus dem Miocaen 1 *Ophiodon*, 1 *Heteropython* (n. gen. für *Python Euboicus* Roem. aus den Mergelkalken von Kumi auf Euboea), 3 *Elaphis*, 1 *Periops*, 1 *Echidna*, 1 *Laophis*, 1 *Coluber*, 1 *Ophis*, 1 *Crotalus?*, 1 *Thoracophis* und aus dem Pleistocaen einige noch lebende Formen, in Summa 33 Arten, für die das Vorherrschen africanischen Gepräges behauptet wird. Zum Schluss wird die Literatur über fossile Schlangen aufgezählt. N. Arch. Mus. Paris (2) Bd. 3 (1880) p. 271—296, Taf. 12.

Nach kurzer Erwähnung dessen, was Gervais und Filhol bereits über die Schlangenreste der oligocaenen Phosphoritlager von Quercy beobachtet haben, beschreibt derselbe und bildet ab nach mit Schuppen bedeckten Körperresten, nach Wirbeln und Kiefern 8 Gattungen mit 11 Species fossiler Schlangen dieser reichen Fundstätte. Ausser 3 *Palaeopython*, 1 *Pilemophis* und 1 *Scytalophis* lauter neue Genera (1 *Odontomophis*, Typhlopide verwandt *Cimoliophis* der M. Kreide, 1 *Homoeotyphlops*, gleichfalls verwandt *Typhlops*, 1 *Plesiotortrix*, verwandt *Tortrix*, 2 *Palaeoelaphis*, verwandt *Elaphis*, und 1 *Tachyophis*, verwandt *Zamenis*). Jedenfalls ist diese Fauna von Quercy nicht rein africanisch, wie Filhol gemeint hatte, sondern eine Mischfauna von asiatischen und amerikanischen Formen mit einigen seltenen Anklängen an die afrikanische Schlangenwelt; Gift-

schlangen fehlen. Mém. Soc. Sc. Nat. Saône-et-Loir Bd. 5, 16 pgg., 2 Taf.

Mittheilungen über die Verbreitung der fossilen Schlangen in Europa macht J. Palacky. Sitz. Ber. Böhm. Ges. Wiss. Prag p. 165.

Faunistisches. W. Macleay giebt eine werthvolle Aufzählung aller Schlangen des australischen Festlandes unter Beifügung der wichtigsten Citate, Synonyme und Fundorte. Es sind 7 *Typhlops*, 11 Boiden (2 *Morelia*, 6 *Liasis*, 2 *Aspidiotes*, 1 *Nardoa*), 5 Colubriden (1 *Coronella*, 1 *Herbertophis*, 1 *Zamenophis*, 2 *Tropidonotus*), 6 *Dendrophis*, 3 *Dipsas*, 3 Homalopsiden (1 *Cerberus*, 1 *Myron*, 1 *Fordonia*), 57 Elapiden (10 *Diemenia*, 2 *Pseudonaja*, 4 *Pseudechis*, 3 *Brachysoma*, 2 *Furina*, 1 *Rhinelaps*, 2 *Brachyurophis*, 1 *Petrodymon*, 5 *Cacophis*, 3 *Vermicella*, 1 *Elapocranium* n. gen., 22 *Hoplocephalus*, 1 *Tropidechis*, 1 Viperide (*Acantophis*), 15 Hydrophiden (2 *Platurus*, 3 *Aepysurus*, 2 *Emydocephalus*, 1 *Disteira*, 1 *Acalyptus*, 4 *Hydrophis*, 1 *Enhydrina*, 1 *Pelamis*), in Summa 35 unschädliche und 73 giftige Arten. Auffallend ist die geringe — mindestens zehnmal geringere — Sterblichkeit an Schlangenbiss gegenüber Britisch-Indien. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 9 p. 548—568.

Infolge von Ueberschwemmungen des Nemaha-Flusses waren nach C. C. Hopley Schlangen, namentlich *Tropidonotus*, bei Falls City, Nebrasca, ungemein häufig. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 639.

Ueber *Dasypeltis lineolata* Pts., *Heterurus bicolor* Jan (vom Gabun!), *Psammophis sibilans* var. *intermedia* n., sämmtlich aus W. Afrika, über *Dipsas irregularis* Merr., *Dendrophis punctulatus* Gray, *Platurus colubrinus* Schneid., sämmtlich von den Aru-Inseln, und über *Dendrophis pictus* Gm. aus S. Celebes macht J. G. Fischer kurze faunistische und systematische Mittheilungen. Abh. Nat. Ver. Hamburg-Altona Bd. 8, S. A. p. 8—10.

Stenostomatidae. *Stenostoma affine* n. sp. Venezuela. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 13 p. 396. — *St. myopicum* n. sp. Tampico und *St. tenuiculum* n. sp. S. Luis Potosi (Mexico). Garman, Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883) p. 5, p. 130 und p. 131.

Calamariidae. A. Duméril & F. Bocourt's Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale III. Theil Reptilien, Lief. 9 p. 529—592, Taf. 31—35, Paris (1883) enthält die Calamariiden und einige von dem Verf. Bocourt irrthümlich zu dieser Familie gestellte Coronellinen. 48 Arten werden beschrieben und die wichtigsten Theile von 36 derselben abgebildet. 1 n. gen., 10 n. sp. (vergl. Ber. f. 1883 p. 391).

E. D. Cope macht zu dieser Arbeit zahlreiche kritische Bemerkungen und Correcturen in der Literatur. *Ninia* gehört nach Verf. neben *Storeria* und *Tropidonotus*. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 162—163.

A. Strauch bespricht die Stellung der südamer. Gattung *Elapomorphus* und giebt eine kritische Revision aller bekannten 18 Arten, indem er das african. Genus *Urobelus* mit 2 Arten als selbständige Gattung

anerkennt. Das Genus wird in 3 Gruppen getheilt: *Elapomorphus*, *Phalotris* und *Apostolepis*. Für alle Arten wird ein genauer Schlüssel gegeben. Bull. Acad. St. Pétersb. Bd. 29 p. 541—590 und Mél. Biol. Bull. Acad. St. Pétersb. Bd. 12 (1885) p. 141—211.

Adelphicus quadrivirgatus Jan abgeb. Bocourt, Miss. scient. Mexique Taf. 32, Fig. 11—12.

Arrhytum taeniatum Gthr. abgeb. Bocourt, ebenda Taf. 34, Fig. 7.

Carphophis amoenus (Say) abgeb. Bocourt l. c. Taf. 32, Taf. 1, 2, 6 und Garman, Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883), Taf. 7, Fig. 1; = *Carphophiops* Cope l. c. p. 162.

Chersodromus Liebmanni Reinh. abgeb. Bocourt l. c. Taf. 34, Fig. 8.

Conocephalus Boc. = *Haldea* B. G. Cope l. c. p. 162.

Conopsis lineatus Kenn. abgeb. Bocourt l. c. Taf. 35, Fig. 4 = *Toluca*. Cope l. c. p. 162. — *C. maculatus* Jan abgeb. Bocourt l. c. Taf. 35, Fig. 3. — *C. nasus* Gthr. ebenda Fig. 2. — *C. varians* Jan ebenda Fig. 5 = *Ogmius*. Cope l. c. p. 162.

Contia episcopa Cope abgeb. Garman l. c. Taf. 6, Fig. 2. — *C. mitis* B. G. abgeb. Bocourt l. c. Taf. 34, Fig. 3. — *C. pygaea* Cope abgeb. Garman l. c. Taf. 7, Fig. 5.

Cryptodacus redimitus Cope abgeb. Bocourt l. c. Taf. 35, Fig. 8 = *Colorhogia*. Cope l. c. p. 162. — *Cr. vittatus* Gundl. abgeb. Bocourt l. c. Taf. 35, Fig. 4.

Elapoides annulatus n. sp. Sumatra. Sauvage, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 144.

Elapomorphus (*Phalotris*) *Iheringi* n. sp. Rio Grande (Brasilien). Strauch, Mél. Biol. l. c. p. 185. — *E. scalaris* Wuch. 1861 = *Xenopholis Braconnieri* Pts. 1869. Strauch l. c. p. 190.

Enulius murinus Cope abgeb. Bocourt l. c. Taf. 35, Fig. 9 = *Geagras longicaudatus* Cope. Cope l. c. p. 162. — *E. Sumichrasti* n. sp. Tehuantepec. Bocourt l. c. p. 538, Taf. 31, Fig. 6 = *Geagras*. Cope l. c. p. 162.

Ficimia olivacea Gray abgeb. Bocourt l. c. Taf. 35, Fig. 11. — *F. ornata* n. sp. Mexico. Bocourt l. c. p. 571, Taf. 35, Fig. 10 = *Gyalopium publia* Cope. Cope l. c. p. 162.

Geophis chalybaeus Wagl. abgeb. Bocourt l. c. Taf. 31, Fig. 11 = *Catostoma*. Cope l. c. p. 162. — *G. dubius* Pets. abgeb. ebenda Fig. 9 = *Catostoma*. Cope l. c. — *G. Dugesi* n. sp. Mexico. Bocourt l. c. p. 573, Taf. 37, Fig. 1. — *G. Hoffmanni* Pts. abgeb. Bocourt l. c. Taf. 31, Fig. 8 = *Colobognathus* Pts. Cope l. c. p. 162. — *G. rhodogaster* Cope abgeb. ebenda Fig. 12 = *Colophrys*. Cope l. c. — *G. rostralis* Jan abgeb. ebenda Fig. 10 = *Catostoma*. Cope l. c. — *G. semidoliatus* D. B. abgeb. ebenda Fig. 7 = *Catostoma*. Cope l. c. p. 162.

Homalocranium bimaculatum Cope abgeb. Bocourt l. c. Taf. 36, Fig. 6. — *H. coronatum* B. G. abgeb. ebenda Taf. 37, Fig. 5. — *H.*

Deppei n. sp. Mexico. Bocourt l. c. p. 584, Taf. 36, Fig. 11. — *H. gracile* B. G. abgeb. ebenda Fig. 5. — *H. maestum* Gthr. abgeb. ebenda Fig. 9. — *H. melanocephalum* (L.) abgeb. Bocourt, ebenda Taf. 37, Fig. 4. — *H. planiceps* Blv. abgeb. ebenda Taf. 36, Fig. 7. — *H. praeoculum* n. sp. Colorado. Bocourt l. c. p. 582, Taf. 36, Fig. 8. — *H. rubrum* Cope abgeb. ebenda Taf. 37, Fig. 6. — *H. schistosum* n. sp. Vera Paz. Bocourt l. c. p. 584, Taf. 36, Fig. 10. — *H. taeniatum* n. sp. Guatemala. Bocourt l. c. p. 587, Taf. 37, Fig. 3. — *Homalocranium* Boc. = *Tantilla* B. G. Cope l. c. p. 162.

Lamprosoma episcopum Kenn. abgeb. Bocourt l. c. Taf. 34, Fig. 4 = *Contia*. Cope l. c. p. 162. — *L. occipitale* Hall. abgeb. ebenda Fig. 6 = *Chionactis*. Cope l. c.

Pseudoficimia n. gen. nahe Ficimia. Bocourt l. c. p. 572. Typus: *Ps. pulchra* n. sp. Mexico. Taf. 35, Fig. 12 = *Geagras frontalis*. Cope l. c. p. 162.

Rhabdosoma maculatum n. sp. Ecuador. Bocourt l. c. p. 539, Taf. 34, Fig. 2, Taf. 35, Fig. 1. — *Rh. zebrinum* Jan. abgeb. Bocourt l. c. Taf. 34, Fig. 1.

Scolecophis atrocinctus Schleg. abgeb. Bocourt l. c. Taf. 37, Fig. 2.

Streptophorus bifasciatus D. B. abgeb. Bocourt l. c. Taf. 32, Fig. 10. — *Str. labiosus* n. sp. Guatemala. Bocourt l. c. p. 550, Taf. 32, Fig. 6. — *Str. Lansbergi* Schleg. abgeb. ebenda Fig. 9. — *Str. maculatus* Pts. abgeb. ebenda Fig. 8 und Taf. 33, Fig. 2—4 (n. d. Leben). — *Str. Sebae* D. B. abgeb. ebenda Taf. 32, Fig. 7, Taf. 33, Fig. 1 = *Ninia atrata* Hall. Cope l. c. p. 162. — *Str. Sebae* var. *collaris* Jan = *Ninia collaris*. Garman l. c. p. 95. — *Streptophorus* Boc. = *Ninia* B. G. Cope l. c. p. 162.

Sympholis lippiens Cope abgeb. Bocourt l. c. Taf. 34, Fig. 5.

Tantilla gracilis B. G. abgeb. Garman, Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883) Taf. 6, Fig. 3.

Uriechis concolor n. sp. Kilima-Ndjaro (O. Afr.). J. G. Fischer, Jahr. Ber. Nat. Mus. Hamburg f. 1883 p. 4, Taf. 1, Fig. 1.

Virginia striatula (L.) abgeb. Garman l. c. Taf. 7, Fig. 2 und (als *Conocephalus*) Bocourt l. c. Taf. 32, Fig. 5. — *V. Valeriae* B. G. abgeb. Garman, ebenda Fig. 3.

Oligodontidae. G. A. Boulenger erinnert daran, dass Günther den *Simotes australis* Krefft bereits 1865 zum Elapidengenus *Brachyurophis* gestellt hat. Nature Bd. 29 (1883) p. 149.

Colubridae. a. Coronellinae. Ueber das Gefangenleben von *Coronella Girundica* Daud. berichtet J. v. Fischer. Sie lebt an absolut trockenen Orten in Feldern und Gärten an Hecken und ist vorwiegend in der Dämmerung thätig. Ihre Nahrung, *Lacerta muralis*, wird nach Art der verwandten *C. Austriaca* umstrickt und verschlungen. Sie ist nicht besonders behende. In der Gefangenschaft rollt sie sich mit Vorliebe um

dürre Aeste, ist von sanftem Naturell, beisst ergriffen äusserst selten, ist sehr verträglich, wird bald zutraulich, geht gleich an's Futter und dauert lange aus. Sie trinkt regelmässig. Das Auge nimmt unter den Sinnen den ersten Rang ein. Die Art ist ungemein lebenszähe. Zool. Garten p. 145—148.

Desguez hat beobachtet, dass *Heterodon Madagascariensis* junge Nager, Vögel, ja selbst Frösche, besonders gern aber Eier frisst. Eier von Sperlingen und Tauben werden in der Weise verschlungen, dass sich die Schlange im Kreise darum legt und so dem Ei vor dem Verschlingen einen Halt giebt. Der Oesophagus bietet nach Vaillant, im Gegensatz zu *Dasypeltis*, nichts auffälliges. Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 180—182.

Cemophora coccinea (Blum.) abgeb. Garman, Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883) Taf. 6, Fig. 1 und Bocourt, Miss. scient. Mexique Th. III (1883) Taf. 35, Fig. 6.

Coronella inornata n. sp. Massailand (O. Afr.). J. G. Fischer, Jahr. Ber. Mus. Hamburg f. 1883 p. 6, Taf. 1, Fig. 2.

Diadophis punctatus B. G. abgeb. Garman l. c. Taf. 2, Fig. 2.

Dipsina rubropunctata n. sp. Kilima-Ndjaro (O. Afrika). J. G. Fischer l. c. p. 7, Taf. 1, Fig. 3.

Enicognathus Joberti n. sp. verwandt *vittatus* Rapp. Marajo (Amazonas). Sauvage, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 146.

Herbertophis n. gen. verwandt *Coronella*. Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 8 (1883) p. 434. — Typus *H. plumbeus* n. sp. N. Queensland.

Heterodon platyrrhinus Lec. abgeb. Garman l. c. Taf. 6, Fig. 5. — *H. simus* Holbr. abgeb. ebenda Fig. 4 und var. *nasica* B. G. ebenda Fig. 6.

Ophibolus doliatus (L.) abgeb. Garman l. c. Taf. 5, Fig. 2. — *O. getulus* (L.) abgeb. ebenda Fig. 3 und var. *Sayi* Holbr. ebenda Fig. 4. — *O. triangulus* (Boie) abgeb. ebenda Fig. 1.

b. Colubrinae. Respirationsorgane. Das eigenthümlich heisere Zischen von *Pityophis* rührt nach C. A. White von dem Vorhandensein einer Epiglottis her, die, in anderen Schlangen fehlend oder nur durch ein kleines Knötchen angedeutet, hier als dünner, beweglicher, spatelförmiger Deckel der Stimmritze aufgelegt werden kann. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 19—21, 1 Holzschn.

Biologisches. F. Knauer giebt eine kurze Beschreibung des Aussehens und des Wesens von *Elaphis quadrilineatus* Latr. (*quaterradiatus* Gmel.). Sie klettert und badet gerne, erträgt unser Klima gut, überwintert ohne Mühe und geht leicht an's Futter. Vögel sind Lieblingsspeise; sie fressen aber auch kleinere Schlangen. Auch die Beschreibung eines Schlangenkäfigs wird beigefügt. Krebs' Humboldt p. 143—145, Holzschn.

Haltung und Gebahren der *Rhinechis scalaris* Schz. schildert J. v. Fischer. Sie ist als echtes Tagthier in Hecken und Weinbergen

während der Mittagszeit im Sommer am Boden oder auf den Zweigen eines Strauches zu beobachten, im übrigen aber ungemein scheu und vorsichtig. Trockenheit und Wärme sind ihr Lebensbedingungen. Sie klettert gut. Dem Menschen gegenüber ist sie ungemein muthig und bissig, schwer zu fangen und gradezu unzähmbar; in der Gefangenschaft ist sie aber ausdauernd und pflanzt sich leicht fort. Ihre Nahrung besteht aus Mäusen, Vögeln und Eidechsen, in der Jugend aus Heuschrecken und deren Larven. Sie bedarf, wenn auch selten, des Trinkwassers. Das Auge ist sehr scharf. Die Paarung geschieht auf der Erde und dauert anfangs 8—20 Minuten, später mehrere Stunden. Nach 25 Tagen erfolgte die Ablage der 9 Eier von 45—59½ mm Länge und 19½—21 mm Breite. Zool. Garten p. 364 bis 368.

Coluber constrictor L. abgeb. Garman, Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883) Taf. 4, Fig. 3. — *C. porphyraceus* Cant. Centr. Sumatra. Abgeb. Hubrecht, Midden-Sumatra etc. Fig. 1.

Coryphodon alternatus n. sp. verwandt *pantherinus* Daud. Isthmus von Darien. Bocourt, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 133.

Elaphis guttatus (L.) abgeb. Garman l. c. Taf. 4, Fig. 1. — *E. obsoletus* (Say) abgeb. ebenda Fig. 2.

c. Dryadinae. *Cyclophis* (*Phyllophilophis*) *aestivus* (L.) abgeb. Garman, Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883) Taf. 3, Fig. 1. — *C. vernalis* (Harl.) abgeb. ebenda Fig. 4.

d. Natricinae. Ontogenie. H. T. Wiese fand bei Kiel einen 17 cm langen echten Albino von *Tropidonotus natrix*. Färbung hell fleischfarb, Nackenflecken orangegelb, alle sonst schwarzen Flecke dunkler röthlich, Augen hell kirschroth. Die weissen Flecke der Augengegend sind deutlich. Zool. Garten p. 372.

Biologisches. E. A. Gastman beobachtete, dass *Eutaenia sirtalis* in der Freiheit unter Umständen auch todte Fische frisst. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 88—89.

C. R. Osten-Sacken sah, dass von 2 Exemplaren des *Tropidonotus sipedon*, die gleichzeitig begonnen hatten, eine Kröte zu fressen, die günstiger situirte und stärkere ihren Kameraden mit verschlang. Nature Bd. 30 p. 312.

Storeria Dekayi B. G. abgeb. Garman, Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883) Taf. 1, Fig. 1. — *St. lineata* (Hall.) abgeb. ebenda Fig. 4. — *St. occipitomaculata* B. G. abgeb. ebenda Fig. 2.

Tropidonotus angusticeps n. sp. N. Queensland. Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 8 (1883) p. 433. — *Tr. cyclopion* D. B. abgeb. Garman l. c. Taf. 2, Fig. 4. — *Tr. Davidi* n. sp. verwandt *lateralis* Berth. China. Sauvage, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 144. — *Tr. Kirtlandi* (Kenn.) abgeb. Garman l. c. Taf. 1, Fig. 3. — *Tr. leberis* (L.) abgeb. ebenda Taf. 2, Fig. 1. — *Tr. natrix* var. *astreptophora* n. Galicia (Spanien). Seoane, Identidad de Lacerta Schreiberi Bedr. etc

La Coruña, Vic. Abad p. 15. — *Tr. saurita* Schleg. abgeb. Garman l. c. Taf. 3, Fig. 2. — *Tr. sipedon* (L.) abgeb. ebenda Taf. 2, Fig. 3. — *Tr. sirtalis* (L.) abgeb. ebenda Fig. 3.

Homalopsidae. *Helicops Alleni* Garm. abgeb. Garman, Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883) Taf. 7, Fig. 4. — *H. bifrenatus* n. sp. Colon. Bocourt, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 134. — *H. lineofasciatus* n. sp. verwandt *mortuarius* Kuhl. Majumba (Congo). Sauvage, Bull. Soc. Zool. France Bd. 9 p. 203, Taf. 6, Fig. 3.

Hydrops abacurus (Holbr.) abgeb. Garman l. c. Taf. 1, Fig. 5.

Hypsirhina multilineata n. sp. Cochinchina. Tirant, Notes Rept. Cochinchine p. 41.

Psammophidae. *Psammophis biseriatus* Pts. abgeb. J. G. Fischer, Jahr. Ber. Nat. Mus. Hamburg f. 1883 Taf. 1, Fig. 4. — *Ps. sibilans* var. *intermedia* n. Gabun. J. G. Fischer, Abh. Nat. Ver. Hamburg-Altona Bd. 8, S. A. p. 9.

Dendrophidae. *Dendrophis bilorealis* n. sp. N. Queensland. Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 8 (1883) p. 435. — *D. Katowensis* Macl. = *punctulatus* Gray. J. G. Fischer, Abh. Nat. Ver. Hamburg-Altona Bd. 8, S. A. p. 9.

Leptophis varius n. sp. Madagascar. J. G. Fischer, Jahr. Ber. Nat. Mus. Hamburg f. 1883 p. 36, Taf. 3, Fig. 8.

Dipsadidae. Verdauungsorgane. A. Dugès beschreibt bei dem opisthoglyphen *Trimorphodon* (*Dipsas*) *biscutatus* eine Drüse, welche in der Nähe des Furchenzahns ausmündet und nach den vom Verf. angestellten Versuchen wahrscheinlich als Giftdrüse fungirt. La Naturaleza (México) Bd. 6 (1883) p. 145—148, Holzschn.

Faunistisches. F. Stollwerck fand zu Uerdingen (Rhein) in centralamerikanischem Farbholz eine lebende *Leptodira annulata*. Verh. Nat. Ver. Bonn Bd. 40 (1883), Verh. p. 436.

Comastes ornatus n. sp. ähnlich *quincunciatus* Jan. Isthmus von Darien. Bocourt, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 141.

Dipsas Boydi n. sp. N. Queensland. Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 9 p. 548.

Eteirodipsas Wieneri n. sp. Ecuador. Sauvage, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 146.

Leptodira pacifica Cope = *Sibon torquatum* (Gthr.) var. *pacifica* und *L. personata* Cope = *S. torquatum* var. *personata*. Garman, Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883) p. 135.

Xenopholis Braconnieri Pts. 1869 = *Elapomorphus scalaris* Wuch. 1861. Strauch, Mél. Biol. Bull. St. Pétersb. Bd. 12 (1885) p. 190.

Scytalidae. *Oxyrrhopus rhombifer* D. B. 1854 = ? *O. D'Orbignyi* D. B. 1854 (var.) = *Coronella Bachmanni* Weyenbergh (Periódico Zool. Córdoba Bd. 2, 1876 p. 193). Berg, Act. Acad. Cienc. Córdoba (Argentina) Bd. 5 p. 95.

Lycodontidae. *Heterolepis bicarinatus* D. B. Niger. Neu diagnosticirt. Sauvage, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 144.

Amblycephalidae. *Asthenognathus* n. gen. Bocourt, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 139. Aehnlich *Petalognathus nebulatus* (L.), aber mit einem Postmentale. Typus: *A. multifasciatus* (Jan) n. sp. Vera Paz (Guatemala).

Dipsadomorus albifrons n. sp. Brasilien. Sauvage, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 145. — *D. fasciatus* n. sp. Yucatan. Bocourt, ebenda p. 135.

Leptognathus Andrei n. sp. Neugranada. Sauvage l. c. p. 146. — *L. leucostomus* n. sp. Yucatan. Bocourt, ebenda p. 138. — *L. semicinctus* n. sp. Ob. Vera Paz. Bocourt, ebenda p. 139. — *L. sexscutatus* n. sp. Attitlan (Guatemala). Bocourt, ebenda p. 137; die 3 letztgenannten ähnlich *Dumerili* Jan. — *L. Viguieri* n. sp. ähnlich *incertus* Jan und *Catesbyi* Weig. Isthmus von Darien. Bocourt, ebenda p. 136.

Pythonidae. Nervensystem. P. Lussana hat das Gehirn eines *Python* anatomisch untersucht. Der Arbeit sind vergleichend-anatomische und physiologische Excurse angefügt. Atti Istit. Veneto (6) Bd. 1 (1883) p. 445—488, 1 Taf. — Ref. in Arch. Ital. Biol. Bd. 4 (1883) p. 283 bis 286, 1 Holzschn.

Boidae. Circulationsorgane. Eine umfangreiche Arbeit über das Gefässsystem von *Pelophilus Madagascariensis* D. B. giebt H. Gadow. Proc. Cambridge Phil. Soc. Bd. 4 Heft 2—6 (1881—83).

Boa constrictor var. *Isthmica* n. Centr. America p. 9 und *B. diviniloquax* var. *Mexicana* Jan = *B. Mexicana* (Rapp). [Einverstanden. Ref.] Garman, Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883) p. 10.

Erycidae. *Rhoptrura Petiti* n. sp. verwandt *Reinhardti* Schleg. Majumba (Congo). Sauvage, Bull. Soc. Zool. France Bd. 9 p. 202, Taf. 6, Fig. 4.

Elapidae. Biologisches. W. Macleay erwähnt einen *Ophiophagus elaps* aus Perak von 142″ Länge. Die Art ist die längste bekannte Elapide, soll eine Länge von 170″ erreichen und einen Menschen in 3 Minuten zu tödten im Stande sein. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 9 p. 1205.

Faunistisches. V. Mayet fand *Naja haje* auch in Tunisien am Brunnen El-Aïa nicht weit von Oued Leben; Laroque erwähnt sie aus der Umgebung der Oase Gabes und der Gegend der grossen Schotts. Compt. rend. Paris Bd. 98 p. 1296—1297 und Deyrolle's Naturaliste 6. Année p. 506.

Diemenia atra n. sp. N. Queensland. Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 9 p. 549.

Elapocranium n. gen. = *Elapocephalus* Macl. non Gthr. Macleay l. c. p. 560.

Elaps fulvius Cuv. var. *tenera* B. G. abgeb. Garman, Mem. Mus.

Harvard Coll. Bd. 8 (1883) Taf. 8, Fig. 3. — *E. Marcgravii* var. *laticollaris* Pts. = *E. laticollaris* n. sp. Garman l. c. p. 107.

Hoplocephalus par n. sp. Faro (Salomons-Ins.). Boulenger, Proc. Zool. Soc. London p. 210.

Ophiophagus ikaheka Less. var. *fasciata* n. abgeb. J. G. Fischer, Abh. Nat. Ver. Hamburg-Altona Bd. 8, S. A. p. 10, Taf. 7, Fig. 3.

Causidae. *Aspidelaps Bocagei* n. sp. Gabun und Majumba (Congo). Sauvage, Bull. Soc. Zool. France Bd. 9 p. 204, Taf. 6, Fig. 2.

Crotalidae. *Ancistrodon contortrix* (L.) abgeb. Garman, Mem. Mus. Harvard Coll. Bd. 8 (1883) Taf. 8, Fig. 1. — *A. piscivorus* (Lac.) var. *pugnax* B. G. abgeb. ebenda Fig. 2.

Crotalus horridus (L.) abgeb. Garman l. c. Taf. 9, Fig. 1.

Rhinocerophis Garm. = *Bothrops* Wagl. Berg, Act. Acad. Cienc. Córdoba (Argentina) Bd. 5 p. 96.

Sistrurus catenatus (Raf.) abgeb. Garman l. c. Taf. 9, Fig. 2.

Trigonocephalus lanceolatus var. *aspera* n. Isthmus von Darien. Garman l. c. p. 124 und p. 180.

Batrachia.

Literatur. W. N. Lockington giebt eine Uebersicht über die Fortschritte in der Batrachologie Nordamericas während der Jahre 1880—1883. Besprochen werden Brocchi's Miss. scientif. au Mexique, Batrachia, Hinckley's Beobachtungen über die Metamorphose von *Hyla versicolor* und über die Verschiedenheiten im Bau des Mundes der Kaulquappen, kleinere Notizen biologischen Inhalts von Montgomery über Nahrung von *Menobranchus*, von Frear über Lebenszähigkeit, die Arbeit Kingsley's über Polymelie bei *Rana halecina*, Carlin's über Umwandlung von *Siredon* in *Amblystoma*, Clarke's über Entwicklung von *Amblystoma punctatum* und über den Wolff'schen Körper bei dieser Art, Sewall's über die Ausscheidungen der pepsinbildenden Drüsen beim Frosche, Davis & Rice's List of the Batrachia of Illinois, Yarrow's Check-List of Rept. a. Batr. of N. America und Mason's grosses Werk über die feinere Structur des Centralnervensystems gewisser Reptilien und Batrachier. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 149—154.

Integumentalgebilde. Das Krötengift enthält nach G. Calmels eine kleine Menge von Gautier's Methylcarbylamin, dem es einen Theil seines Geruches und seiner giftigen Eigenschaften verdankt, hauptsächlich besteht es aber aus einer

noch unbeschriebenen Carbon- oder Isocyanacet-Methylcarbylaminsäure. Das Gift von *Triton cristatus* entspricht einem Carbon- oder α-Isocyanopropion-Aethylcarbylamin. Alle Batrachiergifte gehören in die Leucin- oder in eine verwandte höhere Amidosäure-Reihe; Verf. hält die Wirkungen dieser niederen Carbylamine nach directen Versuchen für noch giftiger als die der wasserfreien Cyanwasserstoffsäure. Compt. rend. Paris Bd. 98 p. 536—539. — Ref. in Journ. R. Microsc. Soc. (2) Bd. 4 p. 360—361.

A. Gautier & Étard erkennen die Richtigkeit der eben angeführten Thatsachen an und betrachten sie als eine Bestätigung und Erweiterung ihrer eigenen früheren Beobachtungen. Ebenda p. 631.

Nach P. Mitrophanow sind die Eberth'schen Körperchen in den Basalzellen der Kaulquappenhaut nicht nervöser Natur; auch die senkrechten Hautfasern Canini's zeigen Bindegewebsnatur. Arch. f. Anat. Phys., Phys. Abth. p. 191—202, Taf. 2.

Nach M. Nussbaum finden sich bei Embryonen von Batrachiern vor der Ausbildung der Organe der Seitenlinie in der Haut Nervenendigungen, die denen in der Cornea der Wirbelthiere gleichen. Verh. Nat. Ver. Bonn Bd. 40 (1883), Sitz. Ber. p. 165.

Muskelsystem. S. Trinchese verbreitet sich über die Endigung der Bewegungsnerven in den Muskeln der Batrachier. Rend. Accad. Napoli Anno 22 (1883) p. 277—279.

Nervensystem. Eine Notiz über eine microscopische Methode das Batrachiergehirn zu studiren findet sich bei H. F. Osborn. Amer. Monthly Microsc. Journ. Bd. 5 p. 188.

Sinnesorgane. In seinen Untersuchungen über den Bau der Nasenschleimhaut bei Fischen und Batrachiern und namentlich über Endknospen als Endapparate des Nervus olfactorius giebt J. Blaue eine eingehende Kritik der vorhandenen Literatur und beschreibt sodann den Bau der Nasenschleimhaut von *Proteus, Triton taeniatus, cristatus, Salamandra maculosa* und *Amblystoma Mexicanum.* Bei *Proteus* findet er grosse Uebereinstimmung mit den Fischen: die Regio olfactoria ist aus Geruchsknospen zusammengesetzt und die Bowman'schen Drüsen fehlen. Erst die Salamandrinen zeichnen sich durch das Auftreten der mehrzelligen Bowman'schen Drüsen aus. Die Tritonen bewahren die mehr weniger umgewandelten Geruchsknospen zeitlebens,

die Salamander dagegen lassen aus den in der Jugend vorhandenen Geruchsknospen eine einheitliche Regio olfactoria entstehen und vermitteln dadurch den Uebergang zu den Anuren, denen auch als Larven Geruchsknospen fehlen. Arch. f. Anat. Phys., Anat. Abth. p. 231—309, Taf. 12—14.

Circulationsorgane. W. Aly, Ueber die Vermehrung der rothen Blutkörperchen bei Amphibien. Halle, 8°. 40 pgg.

In seiner Arbeit über Herz und Blutkreislauf bei nackten Amphibien giebt C. Gompertz als Basis seiner physiologischen Untersuchungen eine eingehende Beschreibung der Lagerung der Herzmuskelfasern. Arch. f. Anat. Phys., Phys. Abth. p. 203 bis 260, Taf. 4 und 4 Figg.

Urogenitalsystem. J. H. List fand im Blasenepithel von *Rana* und *Triton* Becherzellen, die er als einzellige Drüsen auffasst und, da sie bereits in den tieferen Schichten des Epithels deutlich differenzirt sind, als selbständige Gebilde betrachtet. Bei *Salamandra* und *Testudo* werden echte Becherzellen dagegen vermisst. Zool. Anzeiger p. 328 und Sitz. Ber. Akad. Wien, Math. Nat. Cl. Bd. 89 III p. 186—211, 2 Taf.

Nach demselben kommen im Blasenepithel des Frosches auch geschlossene Becherzellen in verschiedenen Schichten und bei *Bufo vulgaris, Bombinator* und *Triton cristatus* in den tieferen Schichten vor. Zool. Anzeiger p. 546.

Ontogenie. In einer Notiz bemerkt G. Romiti, das beste Object zur Demonstrirung der Zelltheilung sei das Ei von *Bufo viridis,* das beste Härtungsmittel die Kleinenberg'sche Flüssigkeit. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa, Proc. verb. Bd. 4 p. 21—22.

J. Schütz berücksichtigt in seiner Inaug.-Diss. über den Dotterkern, dessen Entstehung, Structur, Vorkommen und Bedeutung, Bonn (1882), 23 pgg., 1 Taf., auch den Dotterkern des Batrachiereies.

Neue Untersuchungen über die Entstehung des Dotters und der Epithelzellen bei den Batrachiern bringt L. Will. Es gelang dem Verf. am Ei der Batrachier die Entstehung des Dotters genau zu verfolgen. Der junge einkernige Eifollikel enthält ein rundes Keimbläschen, in dessen Innerem sich ein heller Kernsaft und die Keimflecke befinden. Von diesen Keimflecken erlangen einige eine bedeutende Grösse und treten aus dem Keimbläschen heraus. Auch die kleinen Keimflecke verlassen das Keimbläschen unter sehr regelmässigen Erscheinungen; so-

wohl am frischen Praeparat als an Schnitten kann man das Loslösen derselben in Form von Knospen beobachten. Nach diesen Untersuchungen muss man somit entweder den Namen „Dotterkern“ als morphologischen Begriff fallen lassen oder ihn auf alle das Keimbläschen verlassenden Keimflecke übertragen, und Verf. kommt schliesslich zu dem allgemeinen Resultate, dass das Ei seiner Entstehung nach keine Zelle ist, sondern dass vielmehr der ganze Process der Eibildung auf die Bildung eines Productes hinausläuft. Zool. Anzeiger p. 272—276 und p. 288—291.

H. Landois erwähnt das Ueberwintern von Batrachierlarven im warmen Teiche einer Dampfmühle bei Münster. Zool. Garten p. 288.

J. Kollmann fand mehrfach bei Basel überwinterte Larven der *Rana esculenta* bis zu 10½ cm Länge, die er kurz beschreibt, und die noch im Juni keinen Versuch machten sich umzuwandeln. Er nennt diese Erscheinung Neotenie. Verf. vermuthet sogar, dass seine Larven bereits zwei Winter überstanden hätten und vergleicht die erwähnte Erscheinung an der Hand der reichen neueren Literatur über diesen Gegenstand mit den analogen Verhältnissen beim Axolotl. Neotenie ist ihm kein Atavismus, auch nicht unter die Rubrik der Hemmungsbildungen zu rechnen. Die Siredonstufe sei eine zweite Stufe der Neotenie, welche die Larve befähige, sich fortzupflanzen, die Amblystomastufe die dritte, vollkommenste. Die Neotenie theilt Verf. wieder in eine totale, da Tritonenlarven geschlechtsreif werden und die Siredonstufe erreichen können, und in eine partielle. Auch von den Caecilien sei es wahrscheinlich, dass sie partielle Neotenie besitzen. Verh. Nat. Ges. Basel Bd. 7 p. 387—398 (vergl. auch Ber. f. 1883 p. 417).

L. Camerano, Recherches sur la prolongation de la vie branchiale des Amphibies. Arch. Ital. Biol. Bd. 5 p. 29—36 (vergl. Ber. f. 1883 p. 416—417). — Ref. in Journ. R. Microsc. Soc. (2) Bd. 4 p. 710 und Naturforscher Bd. 17 p. 273—274.

L. Camerano, Sur le développement des Amphibies et sur ce que l'on a nommé chez eux la Néotenie. Arch. Ital. Biol. Bd. 5 p. 27—28.

Weitere Beobachtungen über Neotenie und Entwicklung macht derselbe am Axolotl, an *Triton*, *Rana* und *Bufo*. Atti Accad. Torino Bd. 20. 14 pgg.

J. Kollmann macht in einer Notiz über die Anpassungsbreite der Batrachier und die Correlation der Organe darauf aufmerksam, dass neben den wunderbaren neueren Versuchen am Axolotl doch auch unsere europäischen Batrachier ein erhöhter Grad von Anpassungsfähigkeit auszeichnet. Unter bestimmten im Organismus wirkenden Umständen unterbleibt die Verwandlung in die terrestrische Form des Thieres. So kann z. B. ein frühzeitiger Winter die Dauer des aquatilen Zustandes verlängern. Nicht minder auffallend ist auch, dass die Thiere aus der ihnen künstlich aufgedrungenen Gefangenschaft in dem feuchten Element nicht sofort entfliehen, sobald sich Gelegenheit dazu bietet, eine Erscheinung, welche Verf. Neotenie genannt hat. Auch das Stehenbleiben des Axolotl auf der Perennibranchiatenform bringt er unter dieselbe Rubrik. Die genannten Thiere bleiben dabei entweder in toto auf ihrer aquatilen ontogenetischen Stufe stehen oder nur theilweise. Ja der Organismus vermag sogar einige der jugendlichen Merkmale mit in das terrestrische Leben hinüberzunehmen. Bald ist es der Darm, bald sind es die Lungen oder die Kiemen, bald nur die Körperform oder die Haut, welche das vorhergehende ontogenetische Gepräge beibehalten. Es bleibt festzustellen, wie weit das Gesetz der Correlation durchbrochen werden kann, und welche Organe den stärksten Einfluss auf die Correlation ausüben. Nicht die Geschlechtsorgane sind es, sondern das Auftreten der Lungenthätigkeit, welche den tiefstgreifenden Einfluss auf die correlativen Umwandlungen der einzelnen Theile des Organismus ausübt. Zool. Anzeiger p. 266—270. — Ref. in Naturforscher Bd. 17 p. 236—238.

Héron-Royer beschreibt eine monströse Quappe von *Pelobates fuscus* mit 2 symmetrischen Spirakeln, eins links (wie gewöhnlich), das andere rechts gelegen. Er erwähnt weiter eine zweite *Pelobates*-Larve mit rechtsgelegenem Spiraculum. Indem Verf. die verschiedene Lage des Spiraculums bei den verschiedenen Anuren vergleicht, neigt er zu der Ansicht, dass das median und unten gelegene Spiraculum den vollkommensten Typus darstelle. Von sonstigen Abnormitäten verzeichnet er einen Embryo von *Alytes obstetricans* mit 4 Augen, einen *Pleurodeles* mit dreifachen Hinterextremitäten u. s. w. — Um den Larvenzustand zu verlängern und eine weitere Entwicklung zu verhindern, hat Verf. den Quappen von *Pelobates fuscus, Pelodytes*

und *Rana viridis* in den von ihm gewünschten Stadien der Entwicklung das directe Sonnenlicht entzogen und sie künstlich niederen Temperaturen ausgesetzt, dann nach 8 Tagen sie in nur mit Pflanzen besetzte Aquarien gethan und blos in Zwischenräumen von 14 zu 14 Tagen mit reichlicher Fleischnahrung gefüttert. Bull. Soc. Zool. France Bd. 9 p. 162—168, 1 Holzschn.

Biologisches. C. C. Abbott hält die geistigen Fähigkeiten der Kröten und selbst die der Salamander für höher als die der Frösche, und belegt seine Ansicht z. Th. mit recht guten Beispielen und scharfsinnig ausgedachten Versuchen; die Batrachier im allgemeinen aber stehen ihm in intellectueller Beziehung noch tiefer als die Fische. Science Bd. 3 p. 66—67.

Palaearctische Region. V. L. Seoane nennt als Einwohner der spanischen Prov. Galicia *Triton Alensoi* n. sp., *Boscae* Lat., *marmoratus* D. B., *Chioglossa*, *Salamandra maculosa* var. *Gallaica* n., *Alytes obstetricans Boscae* Lat., *Discoglossus pictus* mit var. *Sarda*, *Pelobates cultripes*, *Bufo vulgaris*, *calamita*, (*viridis* fehlt), *Hyla*, *Rana Iberica* Blgr., *temporaria brevipalmata* Seoane und *esculenta Perezi* Seoane. Identidad de Lacerta Schreiberi Bedr. etc. La Coruña, Vic. Abad p. 12.

P. Pavesi macht die in den italienischen Seen von Turin bis zum Gardasee gefundenen Batrachier namhaft. Atti Soc. Veneto-Trent. Padova Bd. 8, (1883), p. 340—403.

Eine Zusammenstellung der italienischen Batrachier giebt L. Camerano. Das faunistische Gebiet wird in 4 Provinzen getheilt: 1. Festländische Prov., 2. Halbinsel-Prov., 3. Prov. von Corsica und Sardegna und 4. Prov. von Sicilien und Malta. Die Aufzählung der Anuren gaben wir schon im Ber. f. 1882 p. 540; von Caudaten werden 9 Species namhaft gemacht: *Spelerpes fuscus*, *Salamandrina perspicillata*, *Euproctus montanus* und *Rusconii*, *Triton vulgaris* und subsp. *meridionalis*, *Tr. alpestris*, *cristatus* subsp. *Karelini* und subsp. *longipes*, sowie *Salamandra atra* und *maculosa*. *Tr. cristatus Karelini* fehlt den Inseln, *longipes* findet sich nur auf dem Gran Sasso d'Italia. Zool. Anzeiger p. 497—499 und Proc. Zool. Soc. London p. 421—425. — Vergl. auch unten unter Salamandridae.

Tropisch-americanische Region. P. Brocchi, Études sur les Batraciens du Mexique et de l'Amérique Centrale in Mission Scientifique au Mexique, Rech. Zool. Theil 3, Sect. 2. In Lief. 3 p. 97—122, Taf. 7 und Taf. 16—21 beschliesst Verf·

das Werk mit der Beschreibung einiger restirender Anuren und sämmtlicher Caudaten. Neu 7 *Spelerpes*.

Australische Region. C. W. De Vis beschreibt 3 neue Anuren von Queensland. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 9 p. 65—67.

Systematisches. Eine interessante vergleichende Zusammenstellung von Cope's und Boulenger's Systematik der Caudaten- und Anurenfamilien bringt Th. Gill. Ann. Report Smithson. Inst. for 1882, Washington 1884 p. 615—621.

E. D. Cope giebt folgende Eintheilung aller bekannten lebenden und fossilen Batrachierordnungen:

I. Supraoccipitale, Intercalare und Supratemporale vorhanden. Propodialknochen deutlich (alle foss.).
Wirbelcentra mit Einschluss des Atlas segmentirt, jedes Segmentpaar zusammen einen Bogen stützend . . . . 1. Rhachitomi.
Wirbel segmentirt, jedes der oberen und der unteren Segmente vollständig, zwei Centra für jeden Bogen bildend . . . . 2. Embolomeri.
Wirbelcentra mit Einschluss des Atlas nicht segmentirt, eins für jeden Bogen . . . . . 3. Stegocephali.

II. Supraoccipitalen und Supratemporalen fehlen. Frontalen und Propodialen deutlich.

1. Ein Intercalare.
Ein Palatinbogen und getrennte Caudalwirbel 4. Proteida.

2. Kein Intercalare.
Ein Maxillarbogen; Palatinbogen unvollständig; Nasalen, Praemaxillaren und Caudalwirbel deutlich . . . . 5. Urodela.
Maxillar- und Palatinbögen deutlich; Nasalen und Praemaxillaren vereinigt . . . . 6. Gymnophiona.
Keine Maxillar- oder Palatinbögen; Nasalen, Praemaxillaren und Caudalwirbel deutlich . . 7. Trachystomata (Sirenida).

III. Supraoccipitale, Intercalare und Supratemporale fehlend. Frontalen mit den Parietalen verwachsen; Propodialen und Caudalwirbel verschmolzen.
Praemaxillaren von den Nasalen getrennt; kein Palatinbogen; Astragalus und Calcaneus verlängert, einen deutlichen Abschnitt der Gliedmassen bildend . . . . 8. Anura.

Verf. erläutert sodann die Phylogenie dieser Ordnungen; die Rhachitomi hält er für den ältesten Stamm, von dem sich die Embolomeri und Stegocephali abzweigen, welche letzteren die Stammeltern der übrigen jetzt noch lebenden Batrachier sind. Die Rhachitomi leitet Verf. von einem ausgestorbenen Zweig der Dipnoer ab. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 26—28.

Ecaudata.

Allgemein Anatomisches. J. C. Ewart, The Dissection of the Frog. Edinburgh, Thin and London, Simpkins, 8⁰.

Integumentalgebilde. In seinen Untersuchungen über die mesodermalen Phagocyten einiger Wirbelthiere findet E. Metschnikoff, dass die Atrophie des Anurenschwanzes und der Kiemen durch Phagocyten bewirkt wird, die das Muskel- und Nervengewebe gradezu auffressen. Nach Beobachtungen an künstlichen Entzündungsherden scheinen die Phagocyten grossentheils echte Bindegewebszellen zu sein. Biol. Centr. Blatt Bd. 3 (1883) p. 560—565.

Sceletsystem. A. G. Bourne macht auf Abnormitäten in der Bildung der Wirbelsäule bei *Rana temporaria* aufmerksam. Q. Journ. Microsc. Sc. Bd. 24 p. 86—88.

Muskelsystem. W. Krause kommt in seiner Arbeit über die Nervenendigung in den Froschmuskeln zu dem Schlusse, dass jede Muskelfaser für gewöhnlich nur die Endigung einer einzigen Nervenfaser erhält. Internat. Monatsschr. Anat. Hist. Bd. 1 p. 194—203, Taf. 8—9.

Nervensystem. J. Gad kommt in der Frage nach directen motorischen Leitungsbahnen im Rückenmark des Frosches zu dem Resultate, dass wahrscheinlich alle motorischen Bahnen aus Hirn und verlängertem Mark im Rückenmark eine Unterbrechung erfahren. Im Gebiet der 9. und 10. Lumbarwurzel sind alle Bedingungen für das Zustandekommen von Reflexen vorhanden. Aus dem Lumbarmark ragen lange, unilaterale und bilaterale Reflexbögen in das obere Dorsalmark hinauf, die wesentlich Beugereflexe bedingen. Eine segmentäre Anordnung der Reflexcentren dagegen fehlt. Verh. Phys. Med. Ges. Würzburg N. F. Bd. 18 p. 129 bis 178, Taf. 4—5.

A. Grünhagen beschreibt ein Endothelialgebilde in der mit Silbernitrat behandelten Nervenprimitivscheide des Frosches. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 23 p. 380—381, 1 Fig.

Circulationsorgane. O. Langendorff gelangt in seinen Beiträgen zur Kenntniss des Herzmuskels und der Herzganglien des Frosches zu dem Hauptresultate, dass in allen Fällen, in welchen die ganglienfreie Herzspitze pulsirt, es sich nicht um automatische Bewegungen handelt. Eingehend wird sodann die normale Rhythmik und der durch Erstickung

periodisch aussetzende Rhythmus des übrigen ganglienhaltigen Herzmuskels besprochen und eine Erklärung für beide Thätigkeiten versucht. Arch. f. Anat. Phys, Phys. Abth., Suppl. Bd. p. 1—133, Taf. 1—2, 22 Holzschn.

C. Heinemann macht historische und kritische Bemerkungen über Sinusreizung, diastolischen Stillstand nach mechanischer Reizung und Strychninwirkung am Froschherzen. Pflüger's Arch. f. Phys. Bd. 34 p. 279—286.

T. L. Brunton & Th. Cash untersuchen und geben graphische Darstellung der Wirkung electrischer Reizung auf das Froschherz und studiren den Einfluss von Hitze, Kälte und Strychnin auf dessen Bewegungen. Proc. Roy. Soc. London Bd. 35 (1883) p. 455—495, zahlr. Holzschn. (vergl. auch Ber. f. 1882 p. 538).

S. Ringer vergleicht die Wirkung von Rubidium- und Caesiumsalzen auf den Herzventrikel des Frosches mit der von Kaliumsalzen. Journ. of Phys. Bd. 4, No. 6, Taf. 22.

A. Batelli beschreibt eigenthümlich modifizirte Endothelialzellen m Bauchfell von Frosch und Kröte. Lo Sperimentale 1884. 24 pgg., 2 Figg.

W. Weliky untersuchte die Endigungsweise der Nerven in den Lymphherzen des Frosches histologisch, fand aber die Endigungen der sympathischen Faser bis jetzt nur in den Muskeln der hinteren Lymphherzen. Die sehr langen Fasern theilen sich zuweilen in zwei Fäserchen. Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. Bd. 28 (1883) p. 455—456, 2 Holzschn.

Auch M. Schiff macht Mittheilungen über die Innervation der Lymphherzen bei den Anuren. Revue Zool. Suisse Bd. 1 p. 319—356.

Urogenitalsystem. A. M. Marshall hat vier Fälle abnormer Geschlechtsorgane beim Frosch gefunden, einen Fall, wo makroskopische Untersuchung auf ein ♂ schliessen liess, bei mikroskopischer Prüfung der Hoden aber mit Eiern durchspickt war, einen Fall, wo linksseitiges Ovarium mit rechtsseitigem, modifizirtem Hoden zusammen auftrat, und zwei Fälle von entschiedenen ♂♂, aber mit ungewöhnlich starker Entwicklung der Müller'schen Gänge. Humphrey's Journ. of Anat. Phys. Bd. 18 p. 121—144, Taf. 6—7. — Ref. von Spengel, Biol. Centr. Blatt Bd. 4 p. 235—237.

A. G. Bourne beschreibt ein hermaphroditisches ♀ von *Rana temporaria*, das rechtsseitig ein normales Ovarium besitzt, während linksseitig in den vorderen Theil des Eierstocks ein unregelmässig gestalteter und von dem Ovarialgewebe nicht scharf abgesetzter Hoden eingebettet ist. Q. Journ. Microsc. Sc. Bd. 24 p. 83—86, Taf. 4. — Ref. und Discussion von Spengel l. c. p. 237—241.

In einer Notiz über Hermaphroditismus bei Batrachiern discutirt J. W. Spengel die neueren Pflüger'schen Versuche (vergl. Ber. f. 1883 p. 422) und spricht die Ansicht aus, dass er sich zur Annahme eines, wenn auch irregulären, so doch normalen Hermaphroditismus bei den

Grasfröschen nicht bekennen könne. Es sei ihm vielmehr wahrscheinlicher, dass in der ursprünglich indifferenten Geschlechtsdrüse an gewissen Oertlichkeiten häufiger als sonst einzelne Elemente eine von der Hauptmasse abweichende Entwicklungsrichtung einschlügen und so zur Bildung eines anormalen Hermaphroditismus führten. Möglich sei auch dass die Ovarialfollikel im Hoden der *R. temporaria* eine dem Bidder'schen' Organ des Krötenhodens analoge Bildung darstellen; dann wäre der Pflüger'sche Hermaphroditismus bei *Rana* kein echter, sondern nur ein scheinbarer, erzeugt durch die Eiähnlichkeit gewisser Entwicklungsformen der männlichen Elemente. Biol. Centr. Blatt Bd. 4 p. 268—270.

Ontogenie. A. Rauber stellte gemeinschaftlich mit R. Sachsse Untersuchungen an über den Einfluss der Temperatur, des atmosphärischen Druckes und verschiedener Stoffe auf die Entwicklung der Eier von Fröschen, um die Widerstandskraft, Plasticitätsbreite und Umbildungsfähigkeit der Embryonen kennen zu lernen. Ein Druck von 3 Atmosphären hob die Entwicklung auf; 2 Atmosphären liessen die Entwicklung zu, leiteten sie aber von der Norm ab; die Embryonen wuchsen im allgemeinen mehr nach der Dicke und Breite als nach der Länge. Verringerung des Atmosphärendrucks erzeugte wassersüchtige, gequollene Embryonen. Aufenthalt in sauerstoffreichem Wasser wirkte umgestaltend auf die Kiemengegend ein, deren Entwicklung verringert und abgelenkt wurde. Schon eine einprocentige Kochsalzlösung konnte von den Embryonen nicht ertragen werden; sie starben sämmtlich ab. Sitz. Ber. Nat. Ges. Leipzig (1883) p. 557—570 und p. 79—85.

Derselbe stellt weitere Beobachtungen an über den Einfluss, den erhöhter und verminderter Atmosphärendruck auf die Kern- und Zelltheilung der Froscheier besitzt. Ber. 57. Vers. D. Naturf. Aerzte Magdeburg p. 196—197.

In einer dritten Abhandlung (vergl. Ber. f. 1883 p. 423) über die Einwirkung der Schwerkraft und anderer Einflüsse auf die Richtung der Zelltheilung bemerkt E. Pflüger, dass es ihm gelungen sei, normale Bombinatoren aus Eiern zu züchten, die sich infolge der ihnen künstlich aufgezwungenen regelwidrigen Lage abnorm gefurcht hatten. Die Arbeit ist im übrigen wesentlich allgemein physiologischer Natur; eingestreut sind einige Bemerkungen über die Laichzeit von *Rana esculenta* und *Bombinator* in 1884. Pflüger's Arch. f. Phys. Bd. 34 p. 607—616.

In einer Arbeit über die Entwicklung der Froscheier bei Aufhebung der richtenden Wirkung der Schwere betont W. Roux, dass Versuche an Eierstockseiern von *Rana* ihn dazu geführt haben anzunehmen, dass alle Hauptrichtungen des Embryo bereits vor der Befruchtung gegeben seien. Im weiteren weist derselbe, im Gegensatz zu Pflüger's Auffassung von der Wirkung der Schwerkraft auf die embryonale Entwicklung, nach, dass die formale Differenzirung in dem befruchteten Ei von *Rana fusca* unabhängig von äusseren gestaltenden Einwirkungen ablaufen kann, und

dass die formale Entwicklung des befruchteten Eies überhaupt ein Process vollkommener Selbstdifferenzirung ist. Verf. beweist dies durch positive Erfolge erstens bei langsamer, fortwährender Umdrehung des Eies, um eine unausgesetzte Lageänderung des obersten Meridians zu bewirken, und zweitens bei rascher Umdrehung, um die Schwerkraft durch die Centrifugalkraft aufzuheben. Breslauer Aerztl. Zeitschr. p. 57—62.

G. Born führt in einem Artikel über den Einfluss der Schwere auf das Froschei aus, dass er unabhängig von Roux zu demselben Resultate gekommen sei, dass auch unbefruchtete Eier sich drehen. Es handele sich bei den in Zwangslage befindlichen Eiern nicht um eine allgemein anzunehmende Einwirkung der Schwere auf sich theilende Zellen, sondern um indirecte Einwirkungen der Schwere, welche die letztere, vermöge der eigenthümlichen Anordnung und Beschaffenheit der specifisch verschieden schweren Eibestandtheile unter Umständen an dem sich entwickelnden Froschei hervorzurufen vermag. Ebenda p. 185—188.

Rosenbach und Roux machen ergänzende Mittheilungen über dasselbe Thema. Ebenda p. 188—189. — Ref. über die 3 letztgenannten Arbeiten von Spengel, Biol. Centr. Blatt Bd. 4 p. 371—374.

Theilweise im Anschluss an, theilweise polemisirend gegen Pflüger's im Ber. f. 1883 p. 423 besprochene Versuche bringt auch O. Hertwig Mittheilungen über den Einfluss der Schwerkraft auf die Theilung der Zellen im Froschei. Untersuchungen über Morphol. u. Physiol. der Zelle Heft 2, Jena 1884.

G. Born führt in einer ausführlichen Darlegung seiner Studien über den Einfluss der Schwere auf das Froschei aus, dass wenigstens in *Rana fusca* bei den in abnormer Stellung festgehaltenen Eiern innere Verschiebungen stattfinden. Er beschreibt Material und Methode der Experimente, äussere Besichtigung der Eier, Methode der Schnittuntersuchung, Schnittbilder der normalen und der in Zwangslage gehaltenen Eier und fasst dann die Resultate zusammen. Als besonders wichtig dürfen hier wohl die beiden Sätze Erwähnung finden, dass eine besondere Micropyle am Froschei fehlt, die Spermatozoe aber nicht von jeder beliebigen Stelle der Eioberfläche aus, sondern nur von einer mit Pigmentrinde bedeckten eintreten kann, und dass die specifische zu vererbende Structur nur dem Kern, der durch die Schwere keine sichtbaren Veränderungen erleidet, angehört. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 24 p. 475—545, Taf. 23—24.

In einer Arbeit über die inneren Vorgänge bei der Bastardbefruchtung der Froscheier hält derselbe seine früher (vergl. Ber. f. 1883 p. 424) aufgestellte Theorie aufrecht; die Reihe von Erscheinungen, die er an mit concentrirtem Samen von *Rana fusca* befruchteten Eiern von *R. arvalis* als Barockfurchung beschrieben habe, beruhe auf dem Eindringen von zahlreichen Spermatozoen in diese Eier. In wie weit die geringeren Unregelmässigkeiten, die bei diesen Bastardirungen auftreten, auf einer schwächeren Wirkung derselben Ursache beruhen, und worin die Ursachen

für das Absterben der regelmässig abgefurchten Eier vor Bildung des Rusconi'schen Afters zu suchen sind, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten. Breslauer Aerztl. Zeitschr. p. 208—211.

O. Hertwig fand im Dotter junger Eierstockseier von *Rana temporaria* und *esculenta* mit grosser Constanz auftretende, sehr characteristische, spindelig geformte Körper, über deren Herkunft, Schicksal und Bedeutung vorläufig jede Vermuthung fehlt. Bei *Bufo*, *Hyla* und *Bombinator* konnten sie nicht nachgewiesen werden. Den Schluss der Notiz bildet eine zweifelnde Kritik der von Will (s. oben p. 305) neuerdings gefundenen Auswanderung von Keimflecken aus dem Keimbläschen und des Zerfalls derselben in Dotterkörnchen. Morph. Jahrb. Bd. 10 p. 337—343. — Ref. in Journ. R. Microsc. Soc. (2) Bd. 5 p. 213.

Nach A. Rauber theilt die erste Furche des Froschei's dasselbe in eine hintere und vordere, nicht aber in eine linke und rechte Hälfte. Zool. Anzeiger (1883) p. 461—466.

F. J. Schwegmann bespricht in seiner Arbeit über die Entstehung und Metamorphose der Wirbelsäule von *Rana temporaria* die Uranlage der Wirbelkörper und deren Anhänge, sowie die Entwicklung des Steissbeins, widmet ein Kapitel den Intervertebralwülsten und der Differenzirung der Gelenke und behandelt sodann die Reduction des Schwanzes. In der wesentlich morphologischen Arbeit geht Verf. von dem Grundsatze aus, dass alle Neubildungen durch die schon bestehende Structur in gewissem Sinne bedingt sind, und dass auch physicalische Einwirkungen wie Druck und Schwerkraft bei der Entwicklung eine grosse Rolle spielen. Die positiven Resultate sind nicht wohl eines kurzen Auszuges fähig. Zeitschr. f. Naturw. Halle Bd. 57 p. 641—671, Taf. 8—9.

G. A. Boulenger fand drei verschiedene Stellungen der After öffnung bei den Larven der Anuren. Bei der „medianen" von *Pseudis*, *Pelobates*, *Alytes* und *Xenopus* öffnet sich die Analröhre in der Mittellinie der Unterecke des Schwanzes, bei der „sublateralen" von *Rana* aber in schiefer Richtung von links nach rechts auf der rechten Seite der Unterecke der Schwanzmembran; bei der „lateralen" in *Hyla rubra* Daud. ist die Afterröhre ausserordentlich reducirt und öffnet sich hoch oben auf der rechten Schwanzseite, unmittelbar unter der Muskelpartie des Schwanzes. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 390, 1 Holzschn.

Biologisches. In der Fortsetzung seiner Arbeiten über den Einfluss der physico-chemischen Agentien auf die Lebewesen (vergl. Ber. f. 1883 p. 417) bespricht E. Yung die Wirkung verschiedener Nahrungsmittel auf die Entwicklung von *Rana esculenta*. Verf. kommt zu dem Resultat, dass in gleichen Medien, wenn die Nahrung im Ueberfluss vorhanden ist, die Entwicklung in gleicher Weise verläuft; dass Kaulquappen, die von einer Mutter stammen, sich je nach der gebotenen Nahrung sehr verschieden entwickeln können, dass die gebotenen Nahrungsstoffe der individuellen Entwicklung in folgender Ordnung vortheilhaft sind: Rind-

fleisch, Fischfleisch, geronnenes Eiweiss, Eigelb, Albuminsubstanz von Froscheiern und flüssiges Hühnereiweiss, vegetabilische Substanzen; dass Pflanzenkost für sich nicht hinreicht, um die Quappen sich zu Fröschen entwickeln zu lassen; dass dagegen eine relativ einfache plastische Substanz, wie das Hühnereiweiss, dazu genügt. Arch. Sc. Phys. Nat. Genève (3) Bd. 10 (1883—84). — Uebers. in Kosmos (Vetter) Bd. 15 p. 18—34.

Notizen über Intelligenz bei Fröschen in Nature Bd. 30 p. 385 und p. 465 bringen Bekanntes.

H. Fischer-Sigwart bringt Beobachtungen dafür, dass unsere Frösche und Kröten Nachtthiere sind; die Laubfrösche dagegen zeigen sich nur zur Paarungszeit auch Nachts in Bewegung. Zool. Garten p. 50—51.

E. H. Evans beobachtete den Angriff eines javanischen Frosches gegen eine Fledermaus. Nature Bd. 31 p. 55.

Ranidae. Biologisches. H. Fischer-Sigwart giebt eine Notiz zur Ehrenrettung von *Rana temporaria*, worin er nachweist, dass der Grasfrosch Fische unter Wasser nicht angreifen kann, auch niemals Fischlaich frisst. Zool. Garten p. 23—25.

Faunistisches. O. Boettger nennt *Rana agilis* Nilss. aus Siebenbürgen. Ber. Senckenberg. Ges. Frankfurt p. 61.

Nach G. A. Boulenger ist *Rana corrugata* Pts. auf Ceylon beschränkt. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 387.

A. Bunge fand *Rana temporaria* bei Irkutsk Mitte April. Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. Bd. 28 (1883) p. 532.

Das Verdienst, eine zweite Form von Wasserfröschen in den Spreeseen bei Berlin bestimmt erkannt zu haben, gebührt E. Pflüger (Arch. f. Phys. Bd. 29 p. 67 und Bd. 32 p. 522), sie als Species oder Subspecies *fortis* n. benannt und beschrieben zu haben G. A. Boulenger. *Rana marmorata* Hall. betrachtet letzterer Autor als distincte Species, *R. esculenta* theilt er mit Camerano in zwei Varietätengruppen, solche mit stark entwickeltem, innerem Metatarsaltuberkel (var. *viridis* Roes. Centr. und N. Europa, Italien; var. *Lessonae* Cam. Italien; var. *cachinnans* Pall. O. Europa, Ufer des Schwarzen Meeres) und solche mit schwachem Tuberkel (var. *Bedriagae* Cam. Damaskus; var. *Latastei* Cam. N. O. Africa, Portugal). Die berliner *R. fortis* gehört zur Gruppe der Esculenta-Formen mit kleinem Metatarsaltuberkel, der etwas verlängert, schwach vorragend und nur 2—4 mm lang ist bei Stücken, deren Innenzeh 9—12 mm misst (4 bis 5 mm bei Stücken gleicher Zehengrösse von *esculenta* typ.). Kein Gelb auf den Körperseiten und auf dem Gesäss (mehr weniger lebhaftes Gelb in der schwarzen Marmorzeichnung daselbst bei *esculenta* typ.). Dieser „Seefrosch" hat Ende Mai bereits abgelaicht, wenn der „Wasserfrosch" eben erst zu laichen anfängt. Unter 126 Stücken (41 *esc.* und 85 *fortis*) konnte Verf. keine Bastarde finden. Ref. glaubt, dass der Nachweis des Vorkommens beider Formen an ein und demselben Aufenthaltsorte, ohne

Uebergänge zu bilden, genügt, um dieselben als gute Species erscheinen zu lassen. The Zoologist (3) Bd. 8 p. 220—222.

G. A. Boulenger verbreitet sich über die Geschichte der Einführung von *Rana esculenta* in England und weist nach, dass zum mindesten die Hauptmasse der jetzt vorkommenden Stücke der italienischen var. *Lessonae* mit kräftigerem Metatarsaltuberkel angehört, und die Art somit schon in älterer Zeit vermuthlich als Speiseobject von römischen Mönchen eingeführt worden ist. Ebenda p. 265—269.

Derselbe zeigt, dass die olivenbraune *R. esculenta Lessonae* in Cambridgeshire und Norfolk lebt, dass aber neben ihr auch noch Nachkommen der in Norfolk vor etwa 40 Jahren eingeführten grünen typischen *esculenta* (french frog) anzutreffen sind. Es kommen demnach in England zwei Formen des Wasserfrosches vor. Von *R. esculenta Lessonae* wird eingehende Beschreibung gegeben. Proc. Zool. Soc. London p. 573—576, Taf. 55.

Systematisches. Nach G. A. Boulenger hat das ♂ von *Rana erythraea* Schleg. innere Schallsäcke und keine Humeraldrüsen. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 387—388.

In einer Notiz über *Rana temporaria* und *esculenta* bemerkt Th. Reibisch, dass er *R. oxyrrhinus* für das ♂, *platyrrhinus* für das ♀ von *R. temporaria* halte. Offenbar kennt Verf. weder *temporaria* noch *arvalis*. Sitz. Ber. Nat. Ges. Isis, Dresden p. 51—52. — Ref. in Naturalista Siciliano Bd. 4 (1885), Cenni bibliogr. p. 32.

J. C. Branner bestätigt, dass *Batrachichthys* eine Froschlarve ist, wie es schon früher Hartt und Garman (Larve von *Pseudis*) erkannt hatten. Zuerst in Paraguay gefunden, traf sie Verf. neuerdings bei Bonito, Prov. Pernambuco. Sie werden daselbst cacotes, die Frösche selbst sapos verdes genannt. Science Bd. 3 p. 376—377, Holzschn.

Cornufer Guppyi n. sp. Treasury (Salomons-Ins.). Boulenger, Proc. Zool. Soc. London p. 211. — *C. Solomonis* n. sp. Shortland, Treasury und Faro (Salomons-Ins.). Boulenger, ebenda p. 212.

Phrynobatrachus monticola n. sp. Wasso-Njiro (O. Afr.). J. G. Fischer, Jahr. Ber. Nat. Mus. Hamburg f. 1883 p. 26.

Rana bufoniformis n. sp. Treasury (Salomons-Ins.). Boulenger l. c. p. 210. — *R. esculenta* L. typ. Foulden (Norfolk) abgeb. Boulenger, Proc. Zool. Soc. London Taf. 55, Fig. 3. — *R. esculenta* L. var. *Lessonae* Cam. Stow Bedon (Norfolk) abgeb. ebenda Fig. 1—2. — *R. Guppyi* n. sp. Shortland (Salomons-Ins.). Boulenger, Proc. Zool. Soc. London p. 211. — *R. Masoni* n. sp. Batavia. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 13 p. 397. — *R. opisthodon* n. sp. Faro und Treasury (Salomons-Ins.). Boulenger, Proc. Zool. Soc. London p. 211.

Engystomatidae. G. A. Boulenger giebt eine verbesserte Diagnose von *Rhombophryne* Bttg. Pupille horizontal. Zunge gross, verlängert, nicht gekerbt, nur an den Seiten frei, der Länge nach mit einer Furche.

Eine ununterbrochene Winkelreihe von Gaumenzähnen zwischen den Choanen. Trommelfell versteckt. Finger und Zehen frei; Zehen mit leicht verbreiterten Endspitzen. Aeussere Metatarsalen verschmolzen. Innerer Metatarsaltuberkel sehr gross. Coracoide stark verbreitert, ein wenig nach rückwärts gerichtet; Praecoracoide ausserordentlich schwach; kein Omosternum; Sternum breit, knorpelig. Sacralwirbel mit schwach verbreiterten Diapophysen, durch zwei Gelenkköpfe mit dem Steissbein articulirend. Endphalangen einfach. Nächstverwandt *Scaphiophryne*. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 388, 1 Holzschn.

Derselbe giebt eine osteologische Notiz über *Systoma gibbosum* Wagl. (= *granosum* Dum.). Ebenda p. 388—389.

Microhyla fissipes n. sp. S. Formosa. Boulenger, ebenda Bd. 13 p. 397.

Ceratobatrachidae. G. A. Boulenger stellt die folgende Gattung als Typus zu dieser neuen Familie, die in der Reihe der Firmisternier den Platz einnimmt, den die Hemiphractidae in der Reihe der Arciferen innehaben. Characterisirt wird die Familie durch das Auftreten von Zähnen in beiden Kiefern und durch Nichtverbreiterung der Diapophysen der Sacralwirbel:

Ceratobatrachus n. gen. G. A. Boulenger, Proc. Zool. Soc. London p. 212. Pupille horizontal. Zunge tief gekerbt und herzförmig, hinten vollständig frei. Vomerzähne vorhanden. Kopf gross, kräftig ossificirt. Trommelfell deutlich. Finger und Zehen frei, ohne verbreiterte Spitzen; äussere Metatarsalen vereinigt. Praecoracoide vorhanden; Omosternum und Sternum mit Knochenstift. Endphalangen einfach. — *C. Güntheri* n. sp. Treasury, Faro und Shortland (Salomons-Ins.).

Cystignathidae. *Hylodes Augusti* Dug. abgeb. Brocchi, Miss. Scient. Mexique l. c. Taf. 16, Fig. 1. — *H. Bocourti* Brocc. abgeb. ebenda Fig. 2.

Leptodactylus gracilis D. B. verbesserte Diagnose. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 389.

Limnodynastes lineatus n. sp. verwandt *Peroni*, aber verschieden durch kürzere Hinterextremitäten und die Continuität der Dorsalstreifen. Mackay (Queensland). De Vis, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 9 p. 65. — *L. olivaceus* n. sp. von ebenda. De Vis l. c. p. 65.

Bufonidae. Héron-Royer giebt Winke zur specifischen Unterscheidung von *Bufo viridis* und *calamita*. Nach Boulenger hat *B. vulgaris* kupferrothe, *calamita* grünlichgelbe Iris. Die Iris von *viridis* fand Verf. dunkelgrün und manchmal broncegrün. Geeigneter noch zur Unterscheidung scheint die Form der Pupille des lebenden Thieres zu sein; bei *calamita* ist sie im Tageslicht quer spindelförmig, schmal, bei *viridis* gerundet rhombisch, oder queroval. *B. calamita* kriecht, *viridis* springt. Bei letzterer ist der Bauch fast immer weiss, bei *calamita* in characteristischer Weise gefleckt. Bull. Soc. Zool. France Bd. 9 p. 29—31.

Bufo alatus n. sp. Panama. A. Thominot, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 151. — *B. Bocourti* Brocc. abgeb. Brocchi, Miss. Scient. Mexique l. c. Taf. 7, Fig. 1. — *B. lentiginosus* Shaw var. *Fowleri* n. von Manitoba bis Winnipeg und Massachusetts. Putnam, Rep. Peabody Acad. in Garman, N. Am. Rept. a. Batr., List p. 42. — *B. Mendocinus* Phil. = *arenarum* Hens. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 389. — *B. punctatus* B. G. abgeb. Brocchi l. c. Taf. 7, Fig. 2.

Hylidae. Integumentalgebilde. H. Dewitz findet, dass in den gereizten Drüsen der Zehenballen des Laubfrosches ein Theil der Zellen (vermuthlich solche, die ihr Secret entleert haben) mit Picrocarmin tiefroth wird, während sich das Protoplasma der Drüsenzellen dabei nur sehr schwach färbt. Biol. Centr. Blatt Bd. 3 (1883) p. 558—560.

Derselbe sucht nachzuweisen, dass die Haftscheiben der Laubfrösche keine Saugscheiben sind, sondern dass das Festkleben derselben auf Ausscheidung einer fettigen Flüssigkeit beruhe, welche hauptsächlich durch Capillarattraction, nur zum geringen Theil durch Klebrigkeit wirke. Bau und Thätigkeit der Ballen und Secret der Drüsen werden genau beschrieben. Auch beim Wasserfrosch sind die Zehenspitzen mit ähnlichen Drüsen versehen, nur steht hier der Haftapparat auf einer niedrigeren Entwicklungsstufe. Das Secret reagirt nach dem Verf. bald sauer, bald neutral. Pflüger's Arch. f. Phys. Bd. 33 p. 440—481, Taf. 7—9 und Zool. Anzeiger p. 403—404. Polemische Notizen zu diesen beiden Aufsätzen giebt G. Simmermacher. Zool. Anzeiger p. 513—517.

Biologisches. M. H. Hinckley bringt Beschreibung und Abbildung der Larve und des ausgewachsenen Zustandes von *Hyla Pickeringi* Lec. aus Massachusetts, erwähnt sodann ihre Stimme und macht auf ihr frühzeitiges Erscheinen im Frühjahr — etwas später als *Rana sylvatica* — aufmerksam. In der ersten Aprilwoche geschieht die allgemeine Eiablage; die Eier werden einzeln angeklebt. *Rana halecina* ist ihr grösster Feind. Ueberhaupt wird die ganze Lebensgeschichte des kleinen Frosches sehr sorgfältig studirt. Mem. Boston Soc. N. H. Bd. 3 p. 311 bis 318, Taf. 28.

Palaeontologisches. F. Sandberger fand *Hyla arborea* fossil im Löss am Zollhaus bei Hahnstaetten (Nassau). N. Jahrb. f. Mineral. Bd. 1 p. 74.

Hyla barytonus n. sp. Dép. Basses Alpes. Héron-Royer, Bull. Soc. Zool. France Bd. 9 p. 221—238, Taf. 9 u. Holzschn. Verf. vergleicht Scelet, Muskelsystem, äussere Form und Färbung mit dem von *arborea* L. und theilt Beobachtungen über Stimme, Fortpflanzung und Entwicklung mit. Wichtig ist höchstens der Unterschied in der grösseren Länge des Tarsus der südfranzösischen Form gegenüber dem Typus. Ist übrigens identisch mit *arborea* var. *meridionalis* Bttg. 1874. — *H. cinerea* (Schneid.) 1799 = *Carolinensis* Cat. Garman, N. Am. Rept. a. Batr., List p. 44. — *H. Rothi* n. sp. Mackay (Queensland). De Vis, Proc. Linn. Soc.

N. S. Wales Bd. 9 p. 66. — *H. rubra* Daud. Beschreibung der Larve. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 14 p. 389—391, Holzschn.

Pelobatidae. Biologisches. J. v. Fischer giebt eine Schilderung des Gefangenlebens von *Pelodytes punctatus* Daud. Er lebt dicht am Wasser und ist im Februar und März zu suchen. Variirt stark sowohl individuell als auch temporär. Er klettert ziemlich gut. Ueber Eiablage, Fütterung der Larven und der erwachsenen Thiere werden eigene Beobachtungen und Rathschläge mitgetheilt. Das Auge ist namentlich in der Dämmerung gut, das Gehör scharf. Zool. Garten p. 177—181.

C. C. Abbott bringt Beobachtungen über Stimme, Laichzeit, Eier und Larve von *Scaphiopus Holbrooki* und macht es wahrscheinlich, dass die entwickelten jungen Fröschchen entweder sofort auswandern oder sich tiefer in die Erde eingraben, als dies bis jetzt bekannt ist. Sie sind Nachtthiere; die Veränderung des Metatarsaltuberkels im Laufe der Entwicklung wird kurz beschrieben und abgebildet. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 1075 bis 1080, 3 Holzschn.

Faunistisches. Nachdem *Pelobates fuscus* bereits in der Lombardei und in Piemont gefunden worden war, hat E. De Betta die Art jetzt auch bei Calcinaro, Prov. Verona, nachgewiesen. Atti R. Istit. Veneto Sc. (6) Bd. 2.

Systematisches. *Scaphiopus solitarius* Holbr. var. *alba* n. Florida. Garman, Proc. Am. Ac. Adv. Sc., Buffalo Meet. p. 194 (1877) und N. Am. Rept. a. Batr., List p. 45.

Discoglossidae. Ueber Habitat und Metamorphose von *Alytes obstetricans* veröffentlicht H. Fischer-Sigwart Beobachtungen. Arch. Sc Phys. Nat. Genève (3) Bd. 12 p. 437—441.

Aglossa. F. Hilgendorf macht Mittheilungen über das Ileosacral-Gelenk der zungenlosen Frösche *Pipa* und *Dactylethra*. Der knöcherne Apparat, seine Befestigung und seine Muskeln werden genau beschrieben und gedeutet. Laterale Bewegungen sind dadurch ganz ausgeschlossen. Welchen Werth eine solche Führung für die Thiere hat, ist noch nicht festgestellt; ein kurzer Vorstoss des Kopfes, durch dieses Schiebegelenk bewirkt, könnte den Fang von Insekten unterstützen, oder es könnte bei der Fortbewegung durch den Sprung den Hinterbeinen einen Theil der Arbeit abnehmen. Sitz. Ber. Ges. Nat. Fr. Berlin p. 35—38.

Caudata.

Nervensystem. Eine Zusammenfassung der von ihm gefundenen Resultate und weitere Beobachtungen über das Gehirn der Urodelen (vergl. Ber. f. 1883 p. 430 und unten unter Amphiumidae) bringt H. F. Osborn. Zool. Anzeiger p. 679—682.

Ontogenie. In seiner Arbeit über die Regeneration verschiedener Epithelien durch mitotische Zelltheilung bespricht W. Flemming auch

Theilungen am Epithel von *Siredon* und *Salamandra*. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 24 p. 371—398, Taf. 19, Fig. 27—37.

Salamandridae. Circulationsorgane. W. Weliky macht Mittheilungen über Lage und Anzahl zahlreicher Lymphherzen bei *Salamandra maculosa* und *Siredon pisciformis*. Die Muskeln der Lymphherzen sind bei beiden Thieren quergestreift. Zool. Anzeiger p. 672—673.

Biologisches. W. W. Thoburn bemerkt, dass Salamander wegen ihrer scharfen Drüsenabsonderungen nicht von Fischen gefressen werden. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 88.

Faunistisches. L. Camerano giebt eine Monographie der italienischen Caudaten, die eingehend sammt ihren Varietäten beschrieben werden. Auch ihre Entwicklung wird geschildert. Auf die Abbildungen ist grosse Sorgfalt verwendet, und die ganze Arbeit bringt überhaupt ein wesentliche Bereicherung unserer Kenntniss der mediterranen Urodelenfauna. Mem. Accad. Torino (2) Bd. 36 p. 405—486, 2 Taf.

a. Salamandrinae. Sceletsystem. Ueber eine Wirbel-Synostose bei *Salamandra maculosa* berichtet J. H. List. Von den 14 Dorsolumbarwirbeln sind der 7. und 8. verkürzt und durch vollständige Synostose mit einander verbunden. Verf. hält diesen Vorgang einfach für pathologisch und für kaum geeignet, wie Claus will, eine Verkürzung der Dorsolumbarregion, die bei den Batrachiern so sehr variirt, resp. eine Vorwärtsbewegung des Beckens phylogenetisch zu erklären. Sitz. Ber. Akad. Wien Math. Nat. Cl. Bd. 88 I p. 1269—1271, 1 Taf.

Nervensystem. Ueber die Varietäten des Plexus lumbosacralis von *Salamandra maculosa* macht M. Davidoff Mittheilungen. Ist der Sacralwirbel der 16., so ist der 15. bis 19. ventrale Ast der Spinalnerven in Betracht zu ziehen, doch nehmen nur in seltenen Fällen alle 5 am Plexus Theil. Der normale Plexus besteht aus 4 Spinalnerven. Nun können entweder die vorderen, oder die hinteren Wurzeln der plexusbildenden Nerven überwiegen, oder sie können sich gegenseitig die Wage halten. Daraus und aus der Verlagerung des Sacralwirbels ergeben sich zahlreiche Varietäten der genannten Nervengeflechte. Der Plexus verändert sich analog wie bei den Fischen ganz unabhängig von der Lagerung des Sacralwirbels; dadurch aber, dass diese Vorgänge sich hier innerhalb ein und derselben Art vollziehen, sind sie für die Fürbringer'sche Theorie der Umbildung beweisender. Morph. Jahrb. Bd. 9 p. 401—414, Taf. 19.

Sinnesorgane. A. Dogiel findet im Bau der Retina von *Triton cristatus* eine fast vollständige Uebereinstimmung mit der der Knorpelfische. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 24 p. 451—467, Taf. 22.

Urogenitalsystem. Eine Notiz über den Bau der Spermatozoen von *Salamandra* findet sich bei A. v. Brunn. Ebenda Bd. 23 (1883) p. 108.

A. Swaen bringt Untersuchungen über Spermatogenese beim Salamander. Bull. Acad. R. Belgique vom 5. Januar 1884 und im Verein mit H. Masquelin in Arch. Biol. Bd. 4 p. 749—801, Taf. 22—26.

Ontogenie. In einer Arbeit über das Schicksal des Blastopors und über die Anwesenheit eines Primitivstreifs bei *Triton cristatus* weist A. Johnson nach, dass der Blastopor des Tritoneis sich in den bleibenden After umwandelt, und dass der letztere keine neue und secundäre Bildung ist. Q. Journ. Microsc. Sc. London Bd. 24 p. 659—672, Taf. 44.

M. Bedot bringt Untersuchungen über die Entwicklung der Spinalnerven bei den Tritonen. Recueil Zool. Suisse Bd. 1 p. 161—189, Taf. 9 und Arch. Sc. Phys. Nat. Genève (3) Bd. 11 p. 117—146, 1 Taf.

Eine vorläufige Mittheilung über die Entstehung der rothen Blutkörperchen und den Parablast von *Salamandra maculosa* macht M. Davidoff. Wahrscheinlich entstehen aus den Dotterplättchen durch eine protoplasmatische Umwandlung Parablastkörper und erst aus diesen gehen dann die Blutkörperchen hervor. Der Kern der Blutzellen von *Salamandra*-Embryonen bestehe aus Dotterkörnchen, die in einer protoplasmatischen Grundlage eingebettet sind. Zool. Anzeiger p. 453—456.

H. Landois berichtet über einen sechsbeinigen *Triton taeniatus*. Vor dem 14 mm langen rechten Hinterbeine sprossen die beiden 11 mm langen überzähligen Beine hervor. Ihre Oberschenkel sind mit gemeinsamer Haut überzogen; der vordere überzählige Fuss trägt 5, der hintere 4 Zehen. Verf. hatte schon früher eine ähnliche Abnormität beobachtet. Zool. Garten p. 94.

Biologisches. Ueber Pneumacität bei *Triton taeniatus* macht M. Kruel eine Notiz. Die unnatürlich aufgeblasenen Thiere starben nach einigen Tagen. Dieselbe Erscheinung führt F. C. Noll richtiger auf Wucherung von Psorospermien zurück. Beim Einschneiden in den Bauch quoll nämlich eine bräunliche, körnig getrübte Flüssigkeit hervor, die microscopisch eine Unmasse brauner, kugeliger Körper ergab, welche mit Körnern und kleinen Zellen erfüllt waren. Zool. Garten p. 373.

Faunistisches. E. v. Martens constatirt das Vorkommen von *Salamandra maculosa* im Pelion und Olymp Thessaliens. Nach Belon finde sie sich bei Brussa; Ehrenberg beobachtete sie zuerst in Syrien. Während das Stück vom Olymp die auch für deutsche Exemplare typische Zeichnung trägt, weicht das Stück vom Pelion dadurch ab, dass die Rückenflecken kleiner sind, weiter von einander entfernt und unregelmässig stehen, so dass sie nur gezwungen als eine Längsreihe aufgefasst werden können, während die Seitenflecken grösser und sehr zahlreich sind und gewissermassen ein breites, gelbes Seitenband bilden. Als Farbenabänderungen scheinen dem Verf. unter den Stücken des Berliner Museums besonders beachtenswerth die aus der Tatra, aus Syrien (var. infraimmaculata Ehrbg.) und aus Algarve stammenden. Sitz. Ber. Ges. Nat. Fr. Berlin p. 193—195.

O. Boettger nennt *Salamandra maculosa* aus dem Olenogebirge und von den Quellen des Erymanthos in N. Morea. Jahrb. d. d. Malakozool. Ges. Frankfurt (1883) p. 313—314.

Euproctus montanus (Savi) abgeb. Camerano, Mem. Accad. Torino (2) Bd. 36, Taf. 2, Fig. 20—22. — *Eu. Rusconii* Genè abgeb. ebenda Fig. 23—30.

Salamandra atra Laur. abgeb. Camerano l. c. Taf. 1, Fig. 23—25. — *S. maculosa* Laur. abgeb. ebenda Fig. 17—22, 28—30. — *S. maculosa* var. *Gallaica* n. Galicia (Spanien). Seoane, Identidad de Lac. Schreiberi Bedr. etc. La Coruña, Vic. Abad p. 13.

Salamandrina perspicillata (Savi) abgeb. Camerano l. c. Taf. 1, Fig. 9—16.

Triton Alensoi n. sp. verwandt *palmatus* und *Boscae*. Galicia (Spanien). Seoane l. c. p. 12. — *Tr. alpestris* (Laur.) in 2 Formen abgeb. Camerano l. c. Taf. 1, Fig. 26—27, Taf. 2, Fig. 17. — *Tr. cristatus* subsp. *Karelini* Strauch abgeb. ebenda Taf. 2, Fig. 1—7 und subsp. *longipes* Strauch abgeb. ebenda Fig. 8—9. — *Tr. vulgaris* subsp. *meridionalis* Blgr. abgeb. ebenda Taf. 2, Fig. 11—14.

b. Amblystomatinae. Integumentalgebilde. J. Carrière fand die Epidermis an verschiedenen Körperstellen schon bei eben erst ausgeschlüpften Axoloteln sehr abweichend gebaut; auffallend war besonders die verschiedenartige Beschaffenheit gleichgelegener Theile der Epidermis und Cutis je nach dem Alter der untersuchten Larven, und zwar in der Weise, dass der Höhepunkt der Epidermisentwicklung bei 8 cm Länge erreicht wird, worauf die stärkere Entwicklung der Cutis beginnt und bei 15 cm eine ungemeine Mächtigkeit erlangt. Die Hornbildungen beginnen bei etwa 8 cm Länge; bei 15 cm erreicht die Epidermis an bestimmten Stellen schon ganz den Bau eines höheren Landthieres mit Malpighi'scher Schicht, ziemlich dicker Hornschicht und Aussenschicht verhornter Zellen. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 24 p. 19—49, Taf. 2—3.

Auch Paulicki untersucht in eingehender Weise die Haut des etwa einjährigen Axolotls und zeigt, dass die Epidermis an manchen Stellen ein Stratum corneum und somit ganz den Bau der Haut eines höheren Landthieres besitze, trotzdem er im Wasser lebe, und dass, abweichend von der Haut der Salamander- und Tritonlarven, keine einzige der in der Cutis befindlichen Drüsen einen Ausführungsgang habe, was Verf. als eine Entwicklungshemmung erklärt. Beide Befunde lassen sich aber auch für Weismann's Annahme verwerthen, dass der Axolotl in einer früheren Zeit ein Landthier war, das durch äussere Verhältnisse gezwungen wurde, sich wieder an das Wasser zu gewöhnen. Ebenda p. 120—173, Taf. 8—9.

Ontogenie. A. Rauber machte seine Untersuchungen über die Beziehungen der ersten Furche zur künftigen Längsachse am Ei des Axolotl. Die erste Furche scheidet nicht Links und Rechts, sondern Vorn und Hinten von einander. Ber. 57. Vers. D. Naturf. Aerzte Magdeburg p. 197.

G. Bellonci, Intorno alla cariocinesi nella segmentazione dell' uovo di Axolotl. Mem. R. Accad. Lincei (3) Bd. 19, 1 Taf. und Arch. Ital. Biol. Bd. 6 p. 52—57, 1 Taf. — Ref. in Atti R. Accad. Lincei (3) Trasunti Bd. 8 p. 94.

Auch desselben Arbeit über Blastoporus und Primitivstreif der Wirbelthiere (vergl. Ber. f. 1883 p. 429) stützt sich z. Th. auf Untersuchungen am Ei des Axolotls. Mem. R. Accad. Lincei (3) Bd. 19, 45 pgg., 6 Taf. — Ref. in Atti l. c. p. 163—164.

Nach Aufzählung der einschlägigen Literatur stellt Th. Walther fest, dass die Bildung der Vorniere des Axolotls nicht vor dem 25. Entwicklungstage beginnt, dann aber rasch fortschreitet. Die Vorniere wird in vier verschiedenen Stadien beschrieben und abgebildet und ein Modell construirt und ebenfalls gezeichnet. Die Vorniere des Axolotl. Inaug. Diss. München, C. Wolf & Sohn (1883). 15 pgg., 2 Taf.

Biologisches. Nach einer Notiz im Amer. Naturalist Bd. 18 p. 88 laicht *Amblystoma Mexicanum* zweimal im Jahre.

Amblystoma tigrinum (Green) in verschiedenen Stadien abgeb. Brocchi, Miss. Scient. Mexique l. c. Taf. 17 und 17bis.

c. Plethodontinae. Sceletsystem. *Anaïdes lugubris* Hall. von San-Luis Obispo, Calif., der von den Autoren zu den Plethodontinen gerechnet wird, zeigt nach L. Vaillant die Wirbelsäule nicht amphicoel, sondern deutlich opisthocoel, so dass die Art der Wirbelbildung nach eigentlich bei den Desmognathinen stehen müsste. Dieser Fall bestimmt den Verf., bei der Eintheilung der Urodelen in Unterfamilien mehr auf die Zahnstellung als auf die osteologischen Merkmale Werth zu legen. Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8 p. 183—184.

Spelerpes Attitlanensis n. sp. Attitlan. p. 115, Taf. 19, Fig. 3—4. — *Sp. Belli* Gray abgeb. Taf. 20bis, Fig. 1—3. — *Sp. Bocourti* n. sp. W. Guatemala p. 111, Taf. 18, Fig. 2. Brocchi, Miss. Scient. Mexique Th. 3, Sect. 2, Lief. 3. — *Sp. fuscus* (Bon.) abgeb. Camerano, Mem. Accad. Torino (2) Bd. 36, Taf. 1, Fig. 1—8. — *Sp. latipes* n. sp. Vera Cruz. Brocchi, l. c. p. 110, Taf. 18, Fig. 1. — *Sp. leprosus* Cope abgeb. ebenda Taf. 19, Fig. 1—2. — *Sp. Mexicanus* D. B. abgeb. Taf. 18bis, Fig. 1—4. — *Sp. Mülleri* n. sp. Vera Paz. Brocchi, l. c. p. 116, Taf. 20, Fig. 3—5. — *Sp. punctatus* n. sp. Mexico. ebenda. p. 115. — *Sp. rostratus* n. sp. W. Guatemala. ebenda p. 112. — *Sp. Salvini* Gray abgeb. ebenda Taf. 18, Fig. 3—4. — *Sp. sulcatus* n. sp. Mexico. Brocchi, l. c. p. 112, Taf. 20, Fig. 2. — *Sp. vermicularis* Gray abgeb. ebenda Taf. 20, Fig. 1.

Amphiumidae. Nervensystem. H. F. Osborn setzt an der Gattung *Menopoma* seine Untersuchungen über das Gehirn der americanischen Urodelen (vergl. Ber. f. 1883 p. 430) fort, verbessert frühere Irrthümer und zeigt, dass die Gehirne von *Amphiuma* und *Menopoma* einander in ihrem inneren Bau ähnlicher sind als im äussern, während *Menopoma* und *Menobranchus*, äusserlich sehr übereinstimmend, in Längsschnitten wesentliche Abweichungen von einander erkennen lassen. Abgebildet sind Theile des Gehirns von *M. Alleghaniense* und von *Rana mugiens* (Fig. 5). Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p. 262—274, Taf. 6.

Proteidae. Integumentalgebilde. S. H. Gage hat Untersuchungen angestellt über das interstitielle Bindegewebe und die Fettzellen von *Necturus*. Proc. Amer. Soc. Microsc. Buffalo (1882) Bd. 4 p. 6, 1 Taf.

Palaeontologisches. Aus dem Wealden von Bernissart beschreibt L. Dollo die neue Gattung *Hylaeobatrachus* (*Croyi*) mit 3 persistirenden Kiemenbögen und 4—5 Zehen. Sie steht zwischen den alten Stegocephalen und den jüngeren echten Urodelen mitteninne. Bull. Mus. R. Hist. Nat. Belg. Bd. 3 p. 85—93, Taf. 3. — Ref. in N. Jahrb. f. Mineral. 1885 Bd. 1 p. 319 und Ann. Soc. Géol. Nord, Lille Bd. 11 p. 312.

Systematisches. A. Zipperlen schildert, ohne ihn zu benennen, einen ihm unbekannten, hellgefärbten „Olm" aus Tennessee. Nach einer dem Ref. zugegangenen Photographie dieses Thieres ist es die Larve von *Spelerpes ruber* Daud., was übrigens Boulenger schon vorher auf die unvollkommene Beschreibung hin brieflich mit Bestimmtheit ausgesprochen hatte. Zool. Garten p. 360.

Stegocephala

(nur fossil).

Stegocephala s. str. Nach J. V. Deichmüller ist nach directem Vergleich *Branchiosaurus gracilis* Crd. = *Br. petrolei* (Gaudry) und die Larvenform eines echten Stegocephalen. Dieselbe Art kommt also in der U. Dyas von Autun, Oberhof und Niederhässlich vor. Die Berechtigung der Gattung *Pelosaurus* Crd. wird bemängelt; *Acanthostoma vorax* Crd. = *Melanerpetum spiniceps* G. D. wird anerkannt. Mitth. K. Min. Geol. Mus. Dresden Heft 6 p. 1—17, Taf. 1. — Ref. in N. Jahrb. f. Mineral. 1885 Bd. 1 p. 319—320.

Branchiosauridae. In einer Notiz über die Entwicklungsgeschichte der Branchiosauren weist H. Credner nach, dass *Branchiosaurus gracilis* Crd. aus dem Mittel-Rothliegenden des Plauen'schen Grundes die Larve von *Br. amblystomus* ist. Alle über 55 mm langen Stücke haben die Kiemen verloren, bekommen einen Bauchpanzer und können bis zu 140 mm Länge erreichen. Die Verknöcherung des Scelets nimmt mit dem Wachsthum zu, namentlich die Nasalen verlängern sich stark, während sich der Scleralring nicht in gleichem Maasse mit dem Durchmesser der Orbita vergrössert. Zwischen ihm und dem Innenrande der letzteren bildet sich ein Scleralpflaster. Zeitschr. d. d. Geol. Ges. Berlin p. 685—686.

Archegosauridae. L. Dollo führt den Nachweis, dass *Archegosaurus* den Rhachitomi Cope's und zwar dessen Fam. Trimerorhachidae zuzuweisen ist. Bull. Mus. R. Hist. Nat. Belg. Bd. 3 p. 88.

A. Gaudry beschreibt eine Wirbelsäule von *Archegosaurus* (? *latirostris*) aus dem Perm von Lebach, Rheinprovinz, deren nach unten sich verbreiternde und sich anscheinend theilweise deckende Rippen Licht auf

die eigenthümlichen analogen Bildungen bei *Euchirosaurus* und *Actinodon* werfen dürften. *A. Decheni* dagegen hat nichts auffälliges in seiner Rippenbildung. *Euchirosaurus* hält Verf. für ein mit kräftigen seitlichen Bewegungen kriechendes Reptil. Compt. rend. Paris Bd. 99 p. 737—738 und Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 13 p. 44—51, Taf. 4—5. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1885 II p. 444—445.

A. Makowsky & A. Rzehak stellen *Archegosaurus Austriacus* Mak. jetzt zu *Melanerpetum*, erklären, dass in der Dyas von Klein-Lhotta bei Czernahora in Mähren nur eine Art Stegocephalen von 25—30 cm Länge vorkomme, und betrachten je eine Fritsch'sche Art von *Branchiosaurus* und *Melanerpetum* für synonym damit. Aus Thonschiefern von Rossitz werden ausserdem zweierlei Fussfährten der Gattung *Saurichnites* erwähnt. Die Geologischen Verhältnisse der Umgebung von Brünn, Brünn 1884 und Verh. Nat. Ver. Brünn Bd. 22 (1885) p. 77—78.

Labyrinthodontidae. W. H. Baily fand neuerdings in den unteren Kohlenschichten von Castlecomer, Cty. Kilkenny, weitere Reste von *Anthracosaurus Edgei* (Baily). Der Schädel misst 12" in der Länge, 10" in der Breite, das ganze Thier nahezu 8', wozu noch 2' für den Schwanz kommen dürften. Die Hinterextremität zeigt 5 Zehen; auch Theile des Hautscelets sind erhalten. Report 53. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sc. Southport, London p. 496—497.

R. Owen beschreibt Zähne und Schädeltheile des neuen Genus *Rhytidosteus* (*Capensis*) aus der Trias von Beersheba im Oranje-Freistaat. Der Unterkiefer mag vollständig 1' lang gewesen sein. Schädel niedergedrückt, aus sehr stark sculpturirten Elementen bestehend und durch ganz seitlich, nahe dem Rande liegende äussere Nasenöffnungen ausgezeichnet, die vorn vom Zwischenkiefer noch erreicht werden. Der einzige Vorfahre, von dem die labyrinthodonte Structur der Zähne abgeleitet werden könne, sei die Fischgattung *Dendrodus* aus dem Old Red Sandstone. Q. Journ. Geol. Soc. London Bd. 40 p. 333—339, Taf. 16—17. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 13 p. 481, in Geol. Mag. London (3) Bd. 1 p. 234 und in N. Jahrb. f. Mineral. 1885 Bd. 1 p. 473.

A. T. Metcalfe fand Kieferreste, wahrscheinlich von Labyrinthodonten, in den oberen Sandsteinen der Trias von Sidmouth, S. Küste von Devonshire. Q. Journ. Geol. Soc. l. c. p. 257—262, 3 Holzschn. — Ref. in Ann. Mag. N. H. l. c. p. 146 und in Geol. Mag. l. c. p. 94.

Rhachitomi. Nach E. D. Cope waltet diese Gruppe, die in ihren osteologischen Hauptmerkmalen eingehend beschrieben wird, im americanischen wie im europäischen Perm vor. Die Rhachitomi waren salamanderähnlich, mit kurzen Füssen, ohne Sprungvermögen und mit langem Schwanz, der nur bei *Eryops* ein Stumpfschwanz gewesen sein dürfte. Der Kopf war gross und hatte froschähnlich weite Maulspalte ohne besonders kräftige Bezahnung. Auch die beiden Familien derselben, die Trimerorhachidae und die Eryopidae werden eingehend geschildert. Verf. versucht die eigen-

thümliche Bildung ihrer Wirbelsäule recht sinnreich mechanisch zu erklären. Beschrieben und abgebildet werden sodann 2 *Trimerorhachis* (*insignis*, *bilobatus*) und 3 *Eryops* (*megalocephalus*, *reticulatus*, *ferricolus*), sämmtlich aus dem Perm von Texas. Der Kopf von *Eryops megalocephalus* war bei 1' Breite 1½' lang. Von weiteren permischen Eryopidengattungen werden 1 *Acheloma* (*Cumminsi*), 1 *Anisodexis* (*imbricarius*) und 2 *Zatrachys* (*serratus*, *apicalis*) beschrieben. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 28—36, Taf. 2—4, 6 Holzschn.

Siehe auch oben Dollo p. 324 Zeile 6 v. u.

Embolomeri. Diese Gruppe enthält nach E. D. Cope die einzige Familie Cricotidae mit der Gattung *Cricotus* und vielleicht mit *Diplovertebrum* Fritsch. Die Merkmale der Familie und Gattung werden an dem 10'langen *Cricotus heteroclitus* Cope aus dem Perm von Illinois und Texas erläutert. Kleiner ist *Cr. Gibsoni* Cope aus Illinois. Amer. Naturalist Bd. 18 p. 36—39, Taf. 5, 1 Holzschn.

Apoda.

R. Greeff giebt wichtige Mittheilungen über die Caecilien nach Beobachtungen an *Siphonops Thomensis* Barb. Die Art lebt auf S. Thomé und Rolas von der Küste an bis in 900 m Höhe, ist aber in 400—500 m am häufigsten. Sie frisst Insecten, Insectenlarven, Myriopoden und Regenwürmer, aber auch Schlangen der Gattung *Onychocephalus.* Nach der Ansicht der Einwohner ist *Siphonops* sehr giftig; nach R. Wiedersheim's Untersuchungen könnte die Tentakeldrüse wohl ein Giftapparat sein. Nach des Verfassers Untersuchungen stellt der sogen. Tentakel einen complicirten Drüsenapparat dar, doch konnte ein Ausführungsgang der Orbitaldrüse nicht gefunden werden. Nach eingehender Prüfung aller Verhältnisse glaubt Verf. annehmen zu dürfen, dass beim lebenden Thier die erigirte und etwas nach aussen hervorgetriebene Papille sich an die vordere Wand des Tentakelschlauchs anlegt und hier die beiden Mündungen der Tentakeldrüse deckelartig verschliesst, bis plötzlich durch den Retractor die Papille in den Schlauch und hinter die Tentakeldrüsenmündungen zurückgezogen wird, um dem zurückgehaltenen Secretstrom der Drüse freien Ausfluss zu gestatten. Weitere Beobachtungen beziehen sich auf die Haut und auf die merkwürdige Erscheinung, dass die äusseren Hautringel oder Segmente nach Zahl und Lage genau mit den inneren Segmenten des Achsenscelets, resp. den Wirbeln übereinstimmen. Betreffs der Fortpflanzung und Entwicklung beobachtete Verf., dass beim trächtigen ♀ die Müller'schen Gänge beiderseits als ansehnliche Oviducte fast von der Dicke des unter ihnen verlaufenden Darmcanals sich zeigen und zwar beide, wie beim nicht trächtigen Thiere vollkommen gestreckt, ohne jegliche Windung. Als auffallendste Merkmale der embryonalen Larven werden bezeichnet, dass der Kopf als kolbenförmiger Vordertheil und als die dickste Partie des ganzen

Körpers deutlich von diesem abgesetzt ist, und dass der hintere Theil des Körpers in ziemlicher Ausdehnung seitlich comprimirt erscheint und als Ruderschwanz ausgebildet ist. Dagegen war von Kiemen keine Spur mehr zu erkennen. Es ist somit nachgewiesen, dass *Siphonops Thomensis* seine die Athmungsorgane betreffende Metamorphose innerhalb des mütterlichen Körpers vollendet. Sitz. Ber. Ges. Bef. Naturw. Marburg p. 15 bis 32, 2 Holzschn.

Caecilia Buckleyi n. sp. Ecuador. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 13 p. 398. — *C. ochrocephala* Cope abgeb. Brocchi, Miss. scient. Mexique l. c. Taf. 21, Fig. 1.

Dermophis Mexicanus D. B. abgeb. Brocchi, ebenda Fig. 2.

Bericht
über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1884.

Von

Dr. F. Hilgendorf.

Allgemeines.

F. Day, Fishes of Great Britain (vergl. unter Faunistik), berührt in der Einleitung die mannichfachsten Seiten.

Th. Gill, A contribution to the terminology of ichthyography, acceptirt als Ausdruck für die allgemeine Körpergestalt die üblichen Termini: anguilliform, platessiform, soleiform, squaliform etc., schlägt aber eine Anzahl neuer vor: fusiform, dorsadiform (Perca), nuchadiform (Equula), frontadiform u. s. w. Proc. U. S. Nat. Mus., Bd. 7, S. 356—357.

Anatomie und Physiologie.

Allgemeines. E. F. Trois, Ricerche sulla struttura della Ranzania truncata, Atti R. Ist. Veneto Sc. Lett. (6), Bd. 2, S. 1269, 4 Taf. (vergl. den syst. Theil unter Plectognathi), bringt fast über sämmtliche Organe kurze Notizen.

R. R. Wright, J. P. Mc Murrich, A. B. Macallum, T. Mc Kenzie: „Contributions to the anatomy of Amiurus" [Siluridae] ist eine ausführliche Arbeit, die als Beispiel für die Anatomie der Knochenfische überhaupt gelten kann. Proc. Canadian Inst. (Toronto) (2), Bd. 2, S. 251—457, 8 Taf.

M. Sagemehl, Das Cranium der Characiniden nebst allgemeinen Bemerkungen über die mit einem Weber'schen Ap-

parat versehenen Physostomenfamilien. (Beiträge zur vergl. Anat. III) Morphol. Jahrb. Bd. 10, S. 1—119, Taf. 1, 2. Berührt fast alle Organe und berücksichtigt auch oft andre Fischgruppen, besonders wird fortlaufend Amia in Vergleich gezogen. Sehr reichhaltig.

Skelet. M. Sagemehl, Cranium der Characiniden, zählt als Knochen, die ursprünglich reine Hautknochen sind (bei Amia), aber sich nach und nach mit dem Knorpelschädel eng verbinden (bei Characiniden) auf: Ethmoid, Vomer, Squamosum; das Palatinum hat dieses Stadium bereits bei den Knochenganoiden erreicht und bei allen Teleostier beibehalten (gegen Göldi), S. 31, 60, 93. Das Einsinken der ursprünglich oberflächlichen Hautkn. wird durch Ueberwallung vom Rande her bewirkt. S. 38. Die Reduction der Wirbel und Nerven am Occiput ist bei Char. noch weiter gediehen als bei Amia; von den 3 Occ.-N. bei A. ist der 1. verschwunden oder mit dem 2. vereint, der 3. fehlt; nur der letzte freie Occ.-Bogen von A. erhält sich bei den Ch. (als Claustrum), die vorhergehenden sind schon alle assimilirt, S. 58. — Im Allgemeinen ist der Schädel der Char. dem der Cypriniden ähnlich; der mehr oder weniger ausgebildete Medianschlitz in der Schädeldecke (durch Knochen und Knorpel), Fenster im Exoccipitale, eine Bulla acustica lagenalis, Verlängerung der Parasphenoid-Zipfel zur Schwimmblase, Ausbildung eines Gelenks am Hinterhauptsloch, Rotations-Gelenk am Hyomandibulare, ein Palatinum accessorium (Macrodon) wären als auffallende Organisationen hervorzuheben. Dass der Augenmuskelcanal (bei Char. stets vorhanden, auch bei Erythrinus!) in der That mit dem C. transv. der Selachier homolog ist, fand Verf. durch eine Mittelform desselben bei Lepidosteus bewahrheitet (Lage wie bei A., aber noch ohne Muskeln), S. 86. Ueber die Zusammensetzung des oberen Mundrandes vergl. syst. Theil bei Physostomi. Das Vorkommen von Knorpel („Submaxillaria") im Zwischen- und Oberkiefer ist bei Teleostiern sehr verbreitet, letzterer entspricht wohl dem oberen Labialknorpel der Haie; andre Knorpeltheile als die am Mundrand liegenden sollten nicht so heissen. Dazu gehört das „Rostrale", in sehr verschiedenen Tel.-Gruppen anzutreffen, unpaar, vor dem Ethmoid; verknöchert bei Cyprinus; wahrscheinlich Grundlage der Intermaxillaria; bei Ganoiden fehlend, bei Notidanus und Carcharias vorhanden. Die Supramaxillaria (Clup., Salm., Acanthopt.) sind

von einem aus Platten zusammengesetzten Maxillare (Lepidosteus) abzuleiten, S. 99. Die Angularia der Unterkiefer fehlen bei Citharinus, 3 andre bei Amia noch vorhandenen Stücke, allen Char., S. 105. — Das Kiemenskelet ist reicher als bei Teleost. sonst; eine Copula am 5. Kiemenb. (Erythrinus), ein Epibranchiale am 5. Kiemenb. bei Citharinus, ein vom Basihyale abgelöster Knorpel bei Erythr. und Alestes. S. 105. — Verf. prüft den primären Schultergürtel der Physostomen mit Weber'schem Gehörapparat auf seinen systematischen Werth; der Gürtel von Gymnotus genauer beschrieben (Holzschn.), er besitzt noch die Spange, aber keinen unteren Fortsatz mehr (2. Typ. nach Gegenb.), unterscheidet sich aber von den Silur., Charac. und Cyprinid. durch sehr geringe Verknöcherung; die Brustflosse des Gymn. enthält 8 Radien, von denen der 7., 6. und besonders der 1. reducirt sind und bei den andern Teleostiern ausfallen; sie erinnert durch grosse Mittelscheibe und schwachen Saum an die der Crossopterygier, welche aber beschuppt ist; S. 15—20. — Morphol. Jahrb., Bd. 10, S. 1—119, Taf. 1, 2.

J. P. Mc Murrich studirte eingehend das Skelet der Siluroiden an Amiurus catus. Der Canal für die Orbitalmuskeln ist stark reducirt. Eine Temporalhöhle ist ähnlich wie bei Amia entwickelt, nur nach hinten öffnet sie sich in ein enges Foramen. Um die sogen. Schleimcanäle des Kopfes bildet sich eine zuerst stets selbstständige Knochenscheide; die Frontalia und Postfrontalia werden erzeugt durch Fusion dieser Scheide mit darunter liegendem Membran- bez. Perichondral-Knochen. Im Basioccipitale vermehrt sich noch in einer spätern Wachsthumsperiode das Knorpelgewebe zur Verengerung der Höhle für den Sacculus. Von Pterygoiden ist nur ein einziges vorhanden; ein vor diesem (bei A. catus, nicht bei A. nigricans) anzutreffender Knochen ist, weil ohne Knorpelgrundlage erzeugt, nicht als Pt. zu betrachten. Maxilla (Stützknochen des Bartfadens) und Vomer bleiben in jedem Alter zahnfrei. Das Dentale entsteht nach dreifachem Schema als Caement-, Perichondral- und Schleimcanal-Knochen. Von den Opercularstücken ist das Praeop. ein Product der Schleimcanalknochen, das Op. und Interop. ein Radius branchiostegus (des Mandibularbogens?), das bei Siluroiden vermisste Subop. ist im obersten R. branch. des Hyoidbogens gegeben. Die Pharyngialknochen sind ursprüng-

lich selbstständig, keine Theile der Kiemenbögen. Der Mechanismus der fixirbaren D.- und P.-Strahlen wird erläutert. Die drei vorderen Stücke des Schultergürtels (Omolita, Scapula, Clavicula Stannius) nennt Verf. Supra-, Meso-, Infraclavicula. Die Radialia der Ventralis fehlen vollständig. Proc. Canad. Inst., Bd. 2, S. 270—310; Vorl. Mitth. in Zool. Anz., Bd. 7, S. 296—299.

E. A. Göldi, „Kopfskelet und Schultergürtel von Loricaria cataphracta, Balistes capriscus und Accipenser ruthenus. Vergl. anat. u. entwicklungsgesch. Studien zur Deckknochenfrage“ (s. Ber. f. 1883, S. 436) entfernt sich von Walther's (s. Ber. 1883, S. 436) Schema dadurch, dass er dessen centrifugale Perichondralknochen ebenso wie die centripetalen vom Perichondrium selbst und nicht von einer aufliegenden Coriumbindegewebsschicht entstehen lässt, sie denn auch von den Hautknochen zu den Knorpelknochen stellt, dass er ferner die enchondrale Knochenbildung ganz streicht, weil die Knochenkerne des Knorpels auch erst vom Perich. aus in diesen hineinwachsen. Er unterscheidet also:

I. Hautknochen: 1. Cement-, 2. Bindegewebsknochen.
II. Perichondralkn.: 1. exo-perichondral (centrifugal), 2. endo-perichondral (centripet.).

Jenaische Zeitschrift f. Naturw., Bd. 17, S. 401—451, Taf. 4—6.

v. Klein, „Beiträge zur Bildung des Schädels der Knochenfische,“ eine Fortsetzung seiner früheren Studien über das Mastoideum (1879), enthält folgende Capitel: Sphenoideum superius, Alae orbitales, Ethmoidalsegment, Septum narium, Schädeldach. Mehrere hundert zerlegte Schädel dienten als Material, in welchem die meisten Familien vertreten sind. Da in Günther's Catalog und der sonstigen Literatur meist nur die von aussen sichtbaren Formen und Knochengrenzen des Schädels berücksichtigt wurden, so hat der Fleiss des Verf. eine grosse Fülle von neuem Material bringen können. Die Resultate für die Systematik sind mehr negativer Natur; Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten entsprechen nicht den üblichen Systemen. Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemb., J. 40, S. 129 bis 257, 2 Taf.

E. Rosenberg „Untersuchungen über die Occipitalregion des Craniums und des proximalen Theils der Wirbelsäule einiger Selachier“ schliesst aus dem Vergleich des Schädels von Car-

charias und Mustelus, dass bei Carch. die drei in die Schädelbasis eingekeilten und mehr oder weniger damit verschmolzenen Wirbel den 3 ersten völlig freien von M. (und andern Haien) entsprechen; bei jungen Carch. scheint noch ein weiterer Wirbel deutlich, der beim erwachsenen bereits eingeschmolzen ist. Dorpat, 1884, 4°, 26 S., 4 Taf.

Shufeldt hat bei Micropterus (= Grystes) Knochenstücke hinter dem Vagus-Loch gefunden, die er für Kopfrippen hält (so auch bei Orcynus); Science, Bd. 3, S. 532 u. 749, Abb.; Mc Murrich hält sie für supraclaviculär, ebenda S. 644.

A. Calabro Lombardo verfolgte an drei Stadien von Clupea sardina und Engraulis encr. die Entwicklung der Wirbelsäule und Rippen. Naturalista Sicil. Bd. 3, S. 336—339, Taf. 4, 5 u. Bd. 4, S. 37—40.

G. Battista, Conclusioni di uno studio sullo sviluppo della colonna vertebrale dei teleostei. Atti Soc. Ital. (Modena), Bd. 25, S. 368—387. 1883.

J. G. Fischer macht einige Bemerkungen über Einlenkung der D-Strahlen bei Chaenichthys, Ichthyol. Bemerk., Jahrb. wiss. Anst. Hamb., Bd. 2, S. 51.

Vergleiche: Hautskelet bei Sagemehl syst. Th. Physostomi, und bei Sörensen unt. Biologie.

Schädel der Rochen und Skelet der Haie, Haswell, s. Th.

Skelet der Gliedmaassen, Dohrn, Entwicklung.

Hautsystem (nebst Seitenorganen). R. R. Wright beschreibt in der Haut von Amiurus [Siluridae] kurz als Elemente der Epidermis: 1. oberflächliche, 2. polygonale, 3. Spindel-, 4. Pallisaden-, 5. Schleim-, 6. keulenförmige, 7. Pigment-Zellen und (?) eingewanderte amöboide Bindegewebszellen (auf eindringende Nerven wurde nicht untersucht); in dem Corium: 1. die Pigment- oder Papillen-, 2. die geschichtete Faser-Lage, 3. das subcutane Fett-Bindegewebe; er schildert die Verschiedenheit der Haut in verschiedenen Regionen, abnorme Bildungen (s. u. unter Biologie) und Sinnesorgane (s. S. 333). Proc. Canadian Inst., Bd. 2, S. 251—269, Taf. 1, F. 1—7.

C. Emery ergänzt die Angaben Leydig's betreffs der Structur der Leuchtorgane von Scopelus. An den dem Bauche aufsitzenden fand Verf. ausser der linsenartig verdickten äusseren Schuppe noch eine zarte innere, die hinten vom Tapetum belegt einen Hohlspiegel im Grunde des Organs bildet;

Leydig's granulirte Substanz, welche sich in das schleimige Bindegewebe einbettet, zerlegte Verf. mit Hülfe von Tinction in abgeplattete Zellen; die Entwicklung derselben aus mesodermalen dickeren Zellen liess sich an Larven verfolgen, ziemlich sicher auch die des Tapetums aus einer pflasterförmigen, grosszelligen Schicht. In den Flecken der Zungenbeingegend und in dem praeocularen Leuchtorgan (von Sc. Benoiti) wurden die Schuppen vermisst. Mitth. Zool. Stat. Neapel, Bd. 5, S. 471 bis 482, Taf. 27 und Arch. Ital. Biol. Bd. 5, S. 316—325.

C. v. Merejkowsky weist Zoonerythrin bei 18 Fischen des Mittelmeers (und bei Cyprinus auratus) nach, er vermisst es bei Engraulis, Clupea, Scyllium. Bull. Soc. Zoologique de France, Bd. 8, S. 81—87, 1883.

R. R. Wright bestätigt an Amiurus [Siluridae] die wesentliche Verschiedenheit der beiden Schulze'schen Gruppen der Hautsinnesorgane: der Endknospen und Nervenhügel; erstere werden in der Mundhöhle, der Körperhaut und besonders an den Barteln sehr entwickelt gefunden; die zweiten nicht nur in der Seitenlinie und den sogen. Schleimkanälen des Kopfes (deren Verbindungen von denen des Cottus und von Wiedersheim's Schema etwas abweichen), sondern auch zerstreut am Körper und Kopf (wie von Leydig bei Esox und Lota gesehen); hinter der Brustflosse zieht ein horizontaler, über den Musc. adductor mandibulae ein verticaler Streifen derselben fort. Sie sollen den Nervensäcken der Ganoiden nahe stehen. Proc. Canadian Instit. Bd. 2, S. 259—269, Taf. 2, F. 4—7.

P. de Sède de Liéoux, Recherches sur la ligne latérale des poissons osseux, Paris, 8° (115 S., 4 Taf.). Die Function soll in der Wahrnehmung von Strömung und von Stoss im Wasser bestehen, welcher durch Gegenstände in der Nähe verursacht wird. Bei Cyclopterus sind Tastpapillen in Form eines Brennhaares von Urtica vorhanden, bei Scorpaena Bildungen ähnlich einem Pacini'schen Körperchen. Auch die Flecken von Stomias werden hierzu gerechnet. — Auszug in: Revue scient. (3), 4. Ann. (Bd. 34), S. 467—470.

J. A. Ryder, The side organs of Gastrostomus [Fam. Euryphar., Anacanthini], sah an der hinteren Grenze jedes Somits eine Reihe von 2—5 gestielten (5 mm) Knöpfchen herablaufen, der helle Stiel besteht hauptsächlich aus Nerven; (Science, Auszug in:) Am. Naturalist, Bd. 18, S. 547.

W. Krause, „Die Nervenendigungen in der äusseren Haut und den Schleimhäuten," II. bei Anamnioten, kurze Zusammenstellung des über A) Terminalkörperchen und B) Seitensinnorgane Bekannten; Biol. Centralbl. Bd. 4, S. 210—211.

G. Fritsch, Die Schleimdrüsen der Haut können zu elektrischen Organen werden; s. unter Muskelsystem S. 335.

Vergleiche auch unter Sinnesorgane S. 340 (Beard).

Giftdrüse bei Trachinus s. syst. Th. (Gressin).

Cloakenepithel bei Scyllium, s. syst. Th. (List).

Muskelsystem und elektrische Organe. J. Pl. Mc Murrich (s. S. 328) bearbeitet die ganze Muskulatur von Amiurus catus unter Berücksichtigung der morphologischen Bedeutung (ob circuläre Constrictoren des Kopfes oder longitudinale Rumpf-Muskeln) und der systematischen Ergebnisse für die Abstammung der Siluroiden, wobei der Innervation (nach R. R. Wright) besondre Aufmerksamkeit zu Theil wird. Als echte Hautmuskeln gelten nur die seitlichen Muskeln der Analflosse und die intrinseken der Caudalis. Von Kopfmuskeln gehören zu den longitudinalen (ventralen) nur der Hyobranchialis (= Pharyngohyoides, Ph.-arcualis u. Interarc. obl. ventr. e. p. Vetter's). Vom N. trigeminus werden versorgt: Adductor mandibulae, Add. tentaculi (eigenartig entwickelte tiefe Schicht des Add. mand.), Levator arcus palatini, Dilatator operculi; vom V und VII: Intermandibularis; vom Facialis ausschliesslich: Adductor arc. palat. (indirect Antagonist des Add. tentaculi durch Bewegung des vorderen Gaumbein-Endes), Add. hyomandib., Add. operc., Levator op., Geniohyoideus, Hyo-hyoideus: vom IX und X: Levatores branchiales, M. transv. dorsales, Interarcuales obl. dors., Transversi ventr., Obliqui ventr. sowie der Hyobranch. (s. o.). — Von den Rumpfmuskeln werden durch Nerv. spin. 1—3 innervirt: Hyopectoralis (= Sternohyoideus autt.), Pharyngo-clavic., Vordertheil der ventralen und lateralen grossen Körpermuskeln; zur lateralen Abtheilung gehören die Muskeln der Brustflosse, von denen der Abd. profundus ganz für den 1. Strahl und zwar zur Fixirung desselben durch einen Haken (vermöge Rotation des Strahls) verwandt wird, während der Add. prof. den fixirten Strahl aushakt, und vielleicht weiter auch der Trapezius (oder zum dorsalen Theil?) der hier ein echtes Homologon des Trap. der Selachier (von Vetter bei Teleostiern sonst vermisst) bildet. Die Angabe Vetter's, dass der

Pharyngo-clav. externus vom Vagus innervirt werde, scheint auf einem Irrthum zu beruhen. Von allen Kopfnerven dringt nur Ramus lat. trigemini zu den Rumpfmuskeln rückwärts, der als Collector für die dorsalen Aeste der Spinalnerven die Erectoren und Depressoren der Dorsalflosse, die suprachordalen Muskeln der Caudalis sowie die M. supracarinales versorgt.

G. Fritsch, „Ueber die vergleichende Anatomie der elektrischen Organe und Nerven." Während bei den übrigen elektrischen Fischen leicht der Nachweis zu führen ist, dass ihre elektrischen Organe aus Muskeln hervorgingen, ist dies bei Malapterurus nicht gelungen, es scheint vielmehr, dass einzellige grosse Hautdrüsen in die Tiefe dringend sich zu dem elektrischen Organ vereinigen; die Drüsen weisen dieselbe grobe Punktirung, die den nervösen Gliedern der Elemente des el. Organs eigen ist, auf; auch ist der Nerv des elektrischen Organs hier nicht ein typisch motorischer (wie bei den andern elektrischen Fischen), sondern ein sekretorischer, womit die nicht fibrilläre Struktur des Axencylinders und die doppelsinnige Leitung harmonirt; so ist auch im elektrischen Organ die Stromrichtung umgekehrt. Verf. scheidet daher die muskulären elektrischen Organe von den „adenoiden". Amtl. Ber. 56. Versamml. deutsch. Naturf. u. Ae. (Freiburg i. B., 1883), S. 138—140.

G. Fritsch, Ergebnisse der Vergleichungen an den elektrischen Organen der Torpedineen. Sitzb. Ak. Wiss. Berlin 1884, S. 445—456, vergl. d. syst. Th.

Th. Weyl, Physiolog. und chemische Studien an Torpedo; Arch. f. A. u. Ph., Abth. Phys., S. 316—324 (u. Supplb. 1883).

W. Wolf schildert den Bau der Platten in den Prismen der elektrischen Organe; ebenda S. 180—182.

Fritsch's Abhandl. 1883 (s. Ber. 1883 S. 439) abgedruckt, ebenda S. 74—76.

Vergl. auch Fritsch, unter Entwickl. (Darwinismus).

Saugnapf von Liparis (Discoboli) s. syst. Th.

Nervensystem. R. R. Wright konnte an Gehirnen des jungen Amiurus (Siluroid) leicht die Richtigkeit der Rabl-Rückhard'schen Auffassung nachweisen. Die bedeutende Entwicklung des Cerebellums, dessen Ueberklappen nach vorn über das Vorderhirn und die Grösse der Tubercula acustica sind hervorstechende Eigenthümlichkeiten des Gehirns von Amiurus. Kopfnerven sowie die peripherischen des Körpers finden ein-

gehende Darstellung. Proc. Canad. Inst. Toronto (N. S.) Bd. 2, S. 352—372, Taf. 1, 4—6.

H. Rabl-Rückhard, „Das Gehirn der Knochenfische", kurze Wiedergabe seiner Resultate (vergl. Ber. für 1883, S. 441) mit Holzschn.; Deutsche medic. Wochenschr. 1884, No. 33 ff., 25 S., sowie Biol. Centralbl., Bd. 4, S. 499—510, 528—541.

F. Ahlborn giebt über die Bedeutung der Zirbeldrüse sein Urtheil dahin ab, dass man (mit Rabl-Rückhard) in letzterer das Rudiment einer unpaaren Augenanlage zu sehen habe; er stützt sich auf deren Entwicklung durch Ausstülpung der Hirnwand und im Zusammenhang mit der Nervenleiste, auf ihre Verknüpfung mit der optischen Hirnregion, auf ihre Aehnlichkeit mit der primitiven Augenblase (gestieltes Bläschen), endlich auf ihr Vordringen gegen die Körperoberfläche bei den Amphibien und, wenn schon weniger deutlich, bei Selachiern, Ganoiden und Petromyzonten. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 40, S. 331 bis 337, Abb. d. Kopfoberfläche von Petromyzon mit durchscheinender Zirbel Taf. 18, Fig. 7; Ausz. in Kosmos, Bd. 15, S. 131—132 und Journ. R. micr. Soc. (2) Bd. 4, S. 542—543.

G. Baraldi erklärt den Zirbel-Trichter-Canal für den Rest des Gastrula- bez. Würmer-Mundes; Atti Soc. Toscana Sc. Nat., Pisa, Proc. verb., Bd. 4, S. 37—42.

V. Rohon, „Zur Histiogenese des Rückenmarks der Forelle," erkennt als erste deutliche Nervenzellen, die sich im Gehirn und Rückenmark anlegen, eine doppelte Reihe grosser Ganglienzellen, 6—8 jederseits auf eine Myotoms-Länge, dicht an der dorsalen Mittellinie hinziehend; Reissner beschrieb sie zuerst von Petromyzon als „mittlere (bez. innere) grosse Nervenzellen." Sitzb. Ak. München, m.-ph. Cl. 1884, S. 39—57, Taf. 1, 2. Ausz. in: Journ. Roy. Micrcosc. Soc. (2), Bd. 4, S. 546.

M. Sagemehl bezeichnet die 3 phylog. Stufen in der Entwicklung des Geruchsnerven durch: 1. „Cyclostomentypus", Vorderhirn, Bulbus und Nase schliessen unmittelbar aneinander, 2. „Selachiertypus", Vorderhirn, langer Tractus olf., Bulbus, Nase, 3. „Teleostiertypus", Vorderhirn, Bulbus, Nerv. olf., Nase. Uebergang vom 2. zum 3.: bei Charac. und Raniceps (Tractus, Bulbus, Nerv.); Uebergang vom 1. zum 2. in der Ontogenie der niedrigen Teleostier (Cyprinus, Lota); Uebergang vom 1. zum 3. (ohne 2.) in der Ontogenie der höheren Teleostier

(Salmo) als Entwicklungs-Abkürzung. — Das Winther'sche „Jakobson'sche Organ der Fische“ (1876) ist nur ein Schleimkanal. Morph. J., Bd. 10, S. 72—78. — Der Ram. ophthalmicus Trigemini innervirt keinerlei Augenmuskeln; da der Trochlearis mit ihm sehr nahe zusammenläuft, so wurde dieser wahrscheinlich für einen Zweig des R. oph. gehalten; ebenda S. 71.

F. Ahlborn ergänzt in einer Schrift „Ueber den Ursprung und Austritt der Hirnnerven von Petromyzon“ seine vorjährigen Studien. Einleitend bemerkt er, dass am ersten wie an allen folgenden Rückenmarksnerven die dorsale, sensible Wurzel (feiner und zu einem Ganglion sich entwickelnd) vor der ventralen, motorischen liegt (mit Schneider, gegen Wiedersheim). Die Nervenursprünge im Gehirn des Ammocoetes-Stadiums sind von denen des reifen Petromyzon nicht wesentlich verschieden (gegen Wiedersheim). Alle sensiblen Hirnnerven stammen aus dem vordersten dorsalen Abschnitt der Medulla oblongata, aus dem Ursprungsgebiete des Acusticus zur Seite der grössten Ausweitung der Fossa rhomboidalis; dazu sind zu rechnen: die beiden obern der drei Trigeminus-Wurzeln, die Acusticus-Facialis-Gruppe (1 + 2wurzlig), alle 8 (bisweilen 9) Wurzeln des Vagus. Motorisch sind: der Oculomotoricus (weil vollständig frei von Ganglienzellen), Trochlearis, die 3. Trig.-Wurzel, der Abducens, und sämmtliche drei Hypoglossus-Wurzeln; auch diese Nerven stehen durch Bahnen innerhalb des Gehirns, oder durch peripherische Stränge mit jenem Stammgebiete in Verbindung, so auch die Rückenmarksnerven; die Leitungen zum Vorderhirn sind dagegen so wenig entwickelt, dass man die Function aller genannten Nerven als im Dienste der Reflexbewegungen stehend betrachten darf. — Am Nervus lateralis constatirte Verf. eine bemerkenswerthe asymetrische Lagerung. Individuelle Variationen bietet besonders der Vagus-Ursprung. Der Pneumogastricus reich an Ganglienzellen und in Verbindung mit den Spinalnerven repräsentirt den Sympathicus (Born 1827). Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 40, S. 286—308, Taf. 18. (Vergl. auch unter Entwicklung.)

M. Sagemehl erklärt die Hauptmasse der Substanz, welche den Raum zwischen Gehirn und Schädelknochen ausfüllt, für einen Theil der Dura Mater (statt Arachnoides); Pia und Arachnoides bleiben bei den Fischen eng vereinigt. Es liegt

hiermit bei Fischen dasselbe Verhältniss vor wie in den frühern Entwicklungs-Stadien der Säuger, bei denen die zuerst sich bildende Spalte dem Subduralraum entspricht. Die voluminöse Dura Mater, deren peripherische Grenzschicht die Osteoblasten der Schädelknochen enthält, vertritt functionell vielleicht die den Fischen mangelnden Lymphdrüsen. Bei den niedern Fischen besteht die Hauptmasse aus reinem Schleimgewebe (Knorpelfische, Siluriden, Gadiden, Esox), bei den höhern wird dieses in ein Fettgewebe umgewandelt. Beitr. z. vergl. Anat. d. Fische, II. Bem. üb. d. Gehirnhäute d. Knochenf., Morphol. Jahrb., Bd. 9, S. 457—474, Taf. 23.

G. Fritsch vergleicht die Riesenzellen (ca. 200), welche bei Lophius den „pseudo-electrischen Lappen" zusammensetzen mit den 2 bei Malapterurus gefundenen; er konnte die davon direct ausgehenden Colossalfasern zu den Spinalganglien des Trigeminus und Vagus verfolgen und weiter zu den Hautästen des Seitennerv-Systems, daher die centrale Masse der Riesenzellen, welche als histologisches Studienobject empfohlen werden, jetzt Lobus nervi lateralis geheissen; der Angelapparat des Lophius steht muthmasslich mit jenem sensiblen Centrum in Beziehung. Sitzb. Ak. Wiss. Berlin, 1884, S. 1145—1151, Holzschn.

E. Herms kommt auf Grund seiner Beobachtungen „Ueber die Bildungsweise der Ganglienzellen im Ursprungsgebiete des Nervus acustico-facialis bei Ammocoetes" zu dem Resultat, dass ein Theil der Nervenzellen aus wohl characterisirten Epithelzellen hervorgeht, die dabei zuerst in den Ventrikel hinein vorspringen; die echten Nervenzellen bilden sich erst, wenn das freilebende Thier schon mit ausgebildeter Motilität und Sensibilität begabt erscheint. Verf. konnte den N. acusticus bis zu den mittleren und bis zu den grossen Nervenzellen verfolgen (mit Rohon, gegen Ahlborn). Sitzb. Ak. München, math.-n. Cl. 1884 S. 333—354, 2 Taf.

Margarethe Traube-Mengarini experimentirt am Gehirn von Silurus, Esox etc., um die Einwirkung zu beobachten, welche durch Reizungen und Zerstörungen einzelner Hirntheile hervorgerufen werden; im Allgemeinen werden Ferrier's Resultate bestätigt, nur bez. der oberflächlichen Verletzungen der Lobi optici findet Verf. nicht so tiefgreifende Störungen, sondern lediglich gewöhnliche, reitbahnartige Zwangsbewegungen,

die durch symmetrische Einw. auf die andre Hirnhälfte corrigirt werden können. Arch. f. Anat. u. Ph. 1884, Abth. Physiol., S. 551—565, Holzschn.

Mc William, On reflex excitation of the cardiac nerves in fishes. Pr. Roy. Soc. Lond., Bd. 38, S. 31—41.

Herz-Nerven vergl. unter Gefässsyst. S. 343 (Kasem-Beck).

Nerven d. Amphioxus s. syst. Th. (Hatschek).

Sinnesorgane. H. Virchow, Ueber Zellen des Glaskörpers. Bei Leuciscus erythr. ist die Oberfläche des Glaskörpers von einem Netze feiner Blutgefässe umsponnen, zwischen diesen wird sie von einer Schicht platter, verästelter, sich gegenseitig mit den Fortsätzen berührender Zellen mit plattovalen Kernen austapezirt. Da, wo diese Zellen an die Capillaren anstossen, legen sie sich eng an diese an, ihr Kern wird stabförmig und lagert sich parallel zur C. dicht neben diese. Die Zellkörper sind sehr schwierig zu sehen (1% Sublimatl. bei 30° C. 7 Stunden). Auch Wanderzellen sind ausser diesen fixirten vorhanden. Entzündungserscheinungen durch Holostomum wurden beobachtet. — Bei 2 Labriden-Arten säumen kubische Zellen jederseits die Gefässe, die Zwischenfelder erscheinen aber meist frei von denselben. Verf. macht auf eine grosse Variation der Zellen des Glaskörpers bei Fischen je nach deren Familien und Gruppen aufmerksam. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 24, S. 99—113, Taf. 7.

A. Dogiel, [Bau der Retina der Ganoiden], Uebersetz. des früh. Art., s. Ber. f. 1883 S. 445, in's Russ. Arb. Naturf. Ges. Kasan Bd. 11, Lief. 6, 124 S., 3 Taf.

Ernst Koken, in der Absicht oligocäne Fisch-Otolithen zu studiren, hat dazu an lebenden Arten umfassende Vorstudien gemacht, die an und für sich von Interesse sind. Für die systematische Verwerthung hat die Betrachtung der dem Nerven zugewandten, mit dem „Sulcus acusticus" versehenen medialen Fläche der Sagitta (diese behandelt Verf. fast ausschliesslich) höhere Bedeutung als die anscheinend reicher gegliederte und bisher mehr beachtete laterale. 28 lebende Arten werden in den sorgfältigen Abbildungen berücksichtigt und in der Beschreibung die folgenden Genera: Clupea, Fierasfer, Rhombus, Solea, Merluccius, Lota, Gadus, Perca, Lucioperca, Serranus, Apogon, Trachinus, Trigla, Peristedion, Scorpaena, Atherina, Corvina, Collichthys, Mullus, Smaris, Sargus, Box, Pagellus, Lepidopus, Gobius. Eine geschichtliche und anatomische Ein-

leitung und eine Terminologie des Otolithen wird voraufgeschickt. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. 1884, S. 500—565, Taf. 9—12, Holzschn.

R. R. Wright beschreibt das Gehörorgan von Amiurus (Siluroid). Unter den Otolithen ist der Lapillus durch Grösse ausgezeichnet; eine Macula acustica ist im Ductus oder Sinus endo-lymphaticus nicht vorhanden (von Nussbaum bei Cyprinus gefunden). Eingehend wird der Weber'sche Apparat beschrieben, der eine weitere Ausgestaltung der bei Cyprinoiden auftretenden Bildung darstellt. Die Zahl der verwachsenden Wirbel steigt auf 5. Die Apertura externa atrii wird durch den Stapes und dessen Ligament bei Amiurus völlig geschlossen, auch sind die Atria nach oben gegen den Spinalcanal so fest abgeschlossen, dass eine directe Uebertragung des Druckes, welcher von der Spannung der Schwimmblase herrührt, auf das Rückenmark (wie Hasse ihn für Cyprinus annimmt) nicht wahrscheinlich ist, sondern den Gehörnerv-Aesten des Sacculus die hauptsächliche Leitung für die Druckempfindung zufällt, deren Zweck (nach Moreau) wieder die Schätzung der über dem Fisch lastenden Wassersäule sein würde. Proc. Canadian Inst. Bd. 2, S. 374 bis 386, Taf. 1, 4, 6; vorl. Mitth. in Zool. Anzeiger 1884, S. 248—252.

J. Beard hebt die Aehnlichkeit hervor, welche zwischen den jüngern Entwicklungsstadien der Seitenlinie von Fischen und den Seitenorganen bei Anneliden (Capitelliden nach Eisig) bestehen, als Zeugniss für die Wahrscheinlichkeit der Dohrn-Semper'schen Theorie der Vertebraten-Entstehung. Die segmentalen Nerven zur Versorgung der ursprünglich der Zahl nach streng segmentalen Sinnesorgane sind zwar nur in der Region des Vagus-Ursprungs und vor diesem Nerv nachweisbar (dorsale Aeste); es scheint jedoch annehmbar, dass die dorsalen Aeste der Segmental-Nerven am hintern Körper erst nach und nach durch den sich immer weiter nach hinten verlängernden N. lateralis in ihrer Function abgelöst wurden. Der N. lat. verbindet sich (gegen van Wyhe und Hoffmann) in keiner Periode seiner Entwicklung mit der Epidermis, sondern bildet sich ganz nach der Analogie andrer N. vom Ganglion des Vagus aus. — Das Gehörorgan bietet in der ersten Entwicklung, in seiner Innervation und seiner Function so viel Aehnlichkeit mit den Organen der Seitenlinie, dass es als ein besonders specia-

lisirter Theil derselben aufgefasst werden muss. Zool. Anz., J. 7, S. 123—126, 140—143.

Bez. d. Gehörorgans vergl. Darmkanal (Schwimmblase), Sagemehl, S. 344.

J. Blaue, Bau der Nasenschleimhaut bei Fischen und Amphibien, überblickt eine grosse Reihe von Süsswasser- und Meerfischen und stellt aus denselben eine fortlaufende Folge von Bildungen zusammen, von denen die tiefstehenden (Belone) in ihrer Schleimhaut kaum Abweichungen von der übrigen Kopfhaut erkennen lassen: ein mehrschichtiges, gewöhnliches Epithel nimmt zerstreute Endknospen (Sinnesbecher Leydig's) in sich auf; bei andern Formen drängen sich diese dann mehr aneinander und werden grösser, so dass nur kleine Pfeiler des indifferenten Epithels dazwischen bleiben, endlich verschwinden auch diese und das ganze Feld ist lediglich mit den Elementen der Knospen, d. h. dem Kranz der Stützzellen und den eigentlichen Sinneszellen bedeckt, erstere mit Flimmerhaaren, letztere mit ihrer Endborste; dies ist die weitaus häufigste Form der Riechhaut, z. B. bei Perca. Jene Leiter lässt sich aus den Gattungen Bel., Exocoetus, Trigla, Cottus und Clupea, Fierasfer zusammenfügen. Auch das Grundepithelium kann zu Flimmerepithel werden, z. B. schon bei Esox, wo die Endknospen noch gut gesondert sind. Die (phylogenetische) Umwandlung der gewöhnlichen Körperhaut in die specifische Riechhaut hängt mit dem grösseren Schutz, den die Nasengrube durch Einsenkung und Bedachung gewährt, zusammen; so hat Belone eine ziemlich offene Nase. Arch. f. Anat. u. Phys. 1884, Anat., S. 231—309, Taf. 12—14.

Vergl. auch Nervensyst.: Sagemehl, S. 336, und Wright, S. 328.

Gefässsystem. Bizorrero und Torre verfolgen die Entstehung der rothen Blutkörperchen im extrauterinen Leben. Die Gefässe der Fische weisen fast immer einige junge, rothe Blutkörperchen mit (karyokinetischen) Theilungen auf; Zählungen derselben im Vergleich zum Blute der Milz und der Niere, besonders nach wiederholten Aderlässen, gaben einen grossen Ueberschuss zu Gunsten der Milz und Niere, welche Organe also die Haupt-Theilungsherde darstellen, im circulirenden Blute selbst tritt diese Neubildung sehr zurück. (Bei geschwänzten Amphib. ist die Milz allein der Herd, bei den übrigen Vertebr.

das Knochenmark.) Die weissen Blutkörperchen und die kernhaltigen Blutscheibchen haben keinen Theil an der Erzeugung der rothen Blutkörperchen. Untersucht wurden Tinca, Anguilla, Thymallus, Alburnus, Carassius auratus. Arch. ital. Biol. Bd. 4, Fasc. 3, S. 309—344; Auszug in Kosmos, Bd. 15, S. 50—55.

T. Mc Kenzie in seiner Beschreibung des Blutgefäss-Systems und der demselben anzuschliessenden Drüsen des Amiurus [Siluroid] vermisst im Herzen Kasem-Beck's und Dogiel's Lymphräume; entsprechende Höhlungen des Bindegewebes führen Blut statt Lymphe. Eine Pseudobranchie ist vorhanden, sie liegt aber versteckt und steht in unmittelbarer Verbindung mit der Art. carotis interna. Von der Pseudobranchie geht nicht nur die Art. ophthalmica magna, sondern auch die Blutmasse für das Gehirn ab, was bei Knochenfischen nicht, dagegen bei Acipenser vorkommt. Subcutan breitet sich ein reiches Capillarnetz aus, das für die Hautrespiration dieses zählebigen Fisches von Wichtigkeit ist. Betreffs des Venensystems ist eigenthümlich, dass die Caudalvene sich am Rumpfende nach unten begiebt, um zuerst die Venae renales advehentes abzuzweigen, dann aber weiter als Stamm der Pfortader unterhalb der Schwimmblase zur Leber hinzuziehen; auch die V. intercostales schliessen sich der Pfortader an. Die Thymus ist an alten Fischen schwer zu präpariren, auch ist sie hier selbst absolut kleiner als bei jungen, wo sie 700 μ Dicke besitzt und einen grösseren Theil der hintern dorsalen Kiemenhöhlen-Ausbuchtung bekleidet; der Durchmesser ihrer Zellen ist nur 4 μ. Die Thyreoides dagegen erhält im Alter eine grössere Ausbildung; sie ist vom Truncus arteriosus histologisch nicht scharf abgegrenzt; ihre Bläschen 15—210 μ. Die Nebennieren senken sich öfter unter die Oberfläche der Niere hinab, theilen sich auch zuweilen; ihre Lage ist veränderlich, aber stets im mittleren Drittel der Niere unmittelbar neben einem Arterienast, Grösse 1—3 mm, blass; die medullare Abtheilung fehlt, ein Theil der Alveolen scheint Ganglienzellen zu enthalten; eine Betheiligung an der chemischen Umwandlung des Blutes (Weldon) ist unwahrscheinlich, dass sie durch die metamorphosirte Kopfniere vertreten sei (Weldon), ist bei Amiurus durch gleichzeitiges Vorhandensein beider Organe widerlegt. Dem Lymphsystem sind vielleicht gewisse

drüsenartige Bildungen zuzurechnen, welche die Venen stellenweise umgeben (an der Pfortader, in der Kopfniere), histologisch der Nebenniere vergleichbar. Proc. Canadian Inst. Toronto, Bd. 2, S. 418—440, Taf. 8.

Kasem-Beck bestreitet Vignal's (s. Ber. 1883, S. 445) Annahme einer zweiten (hemmenden) Form von Ganglien im Herzen der Knochenfische; diese (doppelkernigen) Zellen sind Theilungsstadien, und auch nur solche sind bipolar, die normalen alle unipolar; Arch. f. mikr. Anat., Bd. 24, S. 14, Taf. 1B.

Thymus vergl. Entwicklung (Dohrn), Lymphdr. S. 338.

Darmkanal und Schwimmblase. N. Trinkler, „Bau der Magenschleimhaut." „Bei niedern Wirbelthieren [Reptilien, Amphibien, Fische] konnte nur das Vorhandensein einer Art von Zellen constatirt werden, die vollkommen den Belegzellen der höhern entsprechen." Das vorkommende Flimmerepithel ist ein Residuum der Embryonalperiode. Die Zellen der Magendrüsen bereiten Pepsin. Esox, Cobitis, Perca, Abb. Taf. 10, 11. Arch. f. Mikr. Anat., Bd. 24, S. 174—210.

Von A. B. Macallum's Notizen über das Verdauungssystem von Amiurus (Siluroid) ist hervorzuheben, dass Rectum und Mitteldarm (nach Härtung) durch eine kräftige Ringklappe geschieden sind, dass die Darmlänge mit zunehmendem Alter sich verhältnissmässig stark vergrössert, und dass die Zahnpolster am Schlunde auf mechanische Reizungen mit Kaubewegungen antworten, sodann bezüglich der feinern Structur, dass in der tiefern Epithelschicht des Mundes freie Nervenendigungen angetroffen werden, dass die Schleimzellen nicht mit den „Becherzellen" verwechselt werden dürfen, und dass an den grossen Keulenzellen ebendort keinerlei Streifungen beobachtet wurden (gegen M. Schultze und F. E. Schulze). Die Pepsindrüsen des Magens enthalten nur eine einfache Schicht wesentlich gleichartiger Zellen (gegen Nussbaum und Cajetan), der Pylorus-Theil des Magens sendet keine Pepsin-Drüsen in seine Crypten. Der Mitteldarm ist ausser den gewöhnlichen Epithelzellen und den daraus während der Ruhe entstehenden Becherzellen (die nach Einführung von Pilocarpin in den Darm verschwinden), noch mit Zusammenhäufungen von Lymphkörpern, also eine Andeutung von Peyer'schen Drüsen, sonst aber mit keinerlei Drüsen versehen. Die Leber unter-

liegt betreffs ihrer Lappung häufigen Variationen; feine Verästelungen, die aus den Gallencapillaren in die Leberzellen eindringen sollen (nach Kupffer), liessen sich nicht auffinden, auch keine auskleidende Haut für diese Capillaren. Das Pancreas dringt in Begleitung der Pfortader in die Leber ein, sein Ausführungsgang verläuft mit und mündet mit dem Gallengang; an grossen Exemplaren gelang eine theilweise Injection desselben; bei 1—2 zölligen Fischen ist noch kein Pancreas wahrnehmbar. Proc. Canadian Inst. Toronto Bd. 2, S. 387—417, Taf. 7.

M. Sagemehl, Die Pharyngealtaschen der Scarinen und das „Wiederkäuen" dieser Fische. Verf. konnte in den der 5. Kiemenspalte entsprechenden, dicht vor den untern Schlundknochen gelegenen Ausbuchtungen heine Spur von Drüsen entdecken, weswegen Speiseverdauung nicht ihre Function (Valenciennes) sein kann; die Nahrungsmassen in ihnen waren nur grob zerkleinert, erst im Magen fein zerrieben, breiartig, so dass Aristoteles wohl im Recht ist, wenn er diese Fische wiederkäuen lässt; die Taschen dienen nur zur vorläufigen Aufnahme der abgerupften Nahrung (Tange, Corallen, Schwämme). Morphologisches Jahrb., Bd. 10, S. 193—203, 1 Holzschn.

W. Stirling findet bei Clupea, Gadus, Raja im Magen Pepsin, in den App. pyl. Trypsin, in der Leber ein diastatisches Ferment; Journ. Anat. Phys. London, Bd. 18, S. 774 bis 776.

R. Wiedersheim stellte an Haifischen Experimente „über die mechanische Aufnahme der Nahrungsmittel in der Darmschleimhaut" an. Indem er dem Fleisch-Futter Graphit beimischte, konnte er nach zwei bis drei Stunden sowohl in den mesodermalen Lymphzellen, als auch in den Epithelzellen des Oesophagus und Mitteldarms diesen Farbstoff nachweisen. Festschrift d. 56. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte zu Freiburg. 8°.

M. Sagemehl findet den Weber'schen Apparat in den vier Familien Siluridae, Charac., Cyprinidae und Gymnotidae constant, aber in keiner andern Familie weiter, der Bau ist typisch überall derselbe; bei Gymnarchus fehlt er (gegen Day 1880); die bisher bei manchen Welsen noch vermisste Schwimmblase dürfte überall vorhanden sein (bei Trichomycterus und Eremophilus vom Verf. nachgewiesen, Ceteopsis und Hypophthalmus noch genauer zu untersuchen), somit auch

der Apparat. Die Bedeutung desselben hat zwar, wie Hasse annimmt, zu den Druckschwankungen Beziehung, aber nicht zu denen des Wassers, sondern des Luftmeers (Wetterprognose), acustische und hydrostatische Leistungen sind nicht anzunehmen. S. 9—15. — Directe Verbindungen der Schwimmblase mit dem Labyrinth, die bei verschiedenen Teleostiern vorkommen (auch bei Physiculus, Uraleptus, Balistes, Verf.) bildeten den Ausgangspunkt für den W.'schen Apparat. S. 51. — Der Verbindungscanal zwischen den beiden Sacculi kann, weil unter dem Gehirn ziehend, nicht aus den Aquaeducti vest. entstanden sein (Nussbaum). Morphol. Jahrb., Bd. 10, S. 82.

Derselbe weicht bez. der phylogenetischen Ausbildung der Schwimmblase von Boas (Urform: Teleostier-Bl., mediane Spaltung, Wandrung ventralwärts, Bl. d. Polypterus und Lunge höh. Vertebraten) ab; Urform ist Polypt., dessen linke Bl. verschwindet bei den Dipnoern, die rechte bei den Teleost., die andre Bl. steigt dorsalwärts (weil als hydrostat. Apparat nur oben wirksam) und nimmt den Ausführungsgang bei den Tel. mit, bei den Erythr. aber nur halbwegs. Ebenda S. 108.

N. T. Bieletzky, Physiologie der Fisch-Schwimmblase; Charkow 8°. 228 S., 1 Taf. [russisch].

Vergl. auch Sörensen, Schallorgane, unter Biologie.

Athmungsorgane. M. Sagemehl berücksichtigt beiläufig den Respirationsmechanismus bei den Fischen ohne Dilatator operculi: Acipenser zeigt (lebend) keine Bewegungen des Op., Polypterus besitzt eine starke Muskulatur in der (strahlenlosen) Kiemenhaut, Amia einen Fächer, ähnlich dem Flagellum der Crustaceen, bei andren Gattungen wird die Opercularkieme respiratorisch; Morph. Jahrb., Bd. 10, S. 62. Den nicht mehr respir. wirkenden, aber aus Kiemen entstandenen und noch ähnlich gebauten Structuren soll die Bez. „Pseudobranchien" bleiben (Spritzlochps. der Plagiost.); den Characiniden fehlt die Ps. nicht ganz, besonders jung, nur die Erythr. haben keine Spur davon. Das accessor. K.-Organ der Charac. und Clup. findet sich auch bei Prochilodus; es entspricht der Kieme des 5. (!) Bogens, der bei Protopterus und Selach., aber auch nicht spurweise mehr bei Ganoiden existirt. S. 114.

Kiemenbildung vergl. Entwicklung (Dohrn).

Niere. T. Mc Kenzie. Eine Verbindung der metamorphosirten Kopfniere mit der eigentlichen Niere durch einen

Ureter (Hyrtl) existirt bei Amiurus (Siluroid) nicht, nur eine solche durch die Cardinalvene. Die Ureteren bleiben, wenn auch zusammengelagert, bis dicht vor der Harnblase geschieden; diese entspricht nur einem rechten Horn, vom linken ist keine Spur bemerkbar. Die Generationsorgane sind nach dem gewöhnlichen Schema angelegt. Proc. Canadian Inst. Toronto, Bd. 2, S. 440—443.

W. F. R. Weldon, „on the origin of the suprarenal bodies." Bei allen Wirbelthieren, ausgenommen Amphioxus, ist ein Theil der Niere so umgeändert, dass er der Excretion nicht mehr dienen kann; bei den Cyclost. ist der Pronephros allein modificirt, bei den Teleostiern der Pr. und ein Stück des Meson., während bei Elasmobr. und höhern Vertebraten der M. allein dies Organ erzeugt, welches bei diesen Formen ausserdem eine secundäre Verbindung mit einigen sympathischen Ganglien eingeht. Proc. Roy. S. London, Bd. 37, S. 422—425.

W. F. R. Weldon will in der Kopfniere von Bdellostoma das Homologon des bei den Teleostier lymphatisches Gewebe aufweisenden Pronephros und der Nebenniere der höhern Vertebraten sehen. Das fragliche Organ besteht beim erwachsenen Bd. Forsteri aus einem mit Blut gefüllten Centralcanal, der einerseits durch Harncanälchen (cubische Epithelzellen) mit der Bauchhöhle, andrerseits durch Gefässe mit der V. cardinalis communicirt, hinten aber mit einem grossen Glomerulus sich verbindet. Quarterly Journ. micr. sc. (N. S.) Bd. 24, S. 171 bis 182, Taf. 15.

Vergl. auch syst. Th. bei Amphioxus (Hatschek).

Nebenniere s. Gefässsyst. (Mc Kenzie) S. 342.

Generationsorgane. H. Ayers bemühte sich durch Verfolgung der Entwicklung (an Salmo fario und Petromyzon Planeri) die Natur der Pori abdominales zu ergründen, und sah, dass sie in keiner Beziehung zu Segmentalorganen, Müller'schen Gängen, oder dem embr. Schwanzdarm stehen, sondern durch Auseinanderrücken von Urethra und Rectum Platz und durch Verdünnung der Leibeswand die Möglichkeit des Durchbruchs (zur Zeit der Geschlechtsreife) gewinnen. Verf. vermuthet, dass die Pori abdominales uralte Erbstücke aus einer Zeit sind, wo noch keine differenzirte Vorniere, sondern nur eine diffuse secernirende Peritonealfläche vorhanden war. Morphol. Jahrb., Bd. 10, S. 344—349, Taf. 15. — C. Gegenbaur giebt

zu bedenken, ob nicht doch möglicherweise phylogenetisch ein Zusammenhang der Pori mit dem Sexualapparat anzunehmen, und ob eine Homologie der P. a. auch nur in den verschiedenen Fischgruppen sichergestellt sei, wie Ayers annimmt. Ebenda S. 462—464.

O. S. Jensen, Recherches sur la spermatogénèse (Suite), behandelt Rochen; Arch. de Biol. Bd. 4, S. 669—747.

A. Swaen und H. Masquelin, Studien über die Spermatogenese; bezieht sich auch auf Scyllium und Raja. Ebenda S. 749—801, Taf. 22—26 (1883).

E. Perravex, Sur la formation de la coque des oeufs du Scyllium (canicula und catulus). Der Schlauch, welcher die hornige Masse der Eischale absondert, klappt sich für gewöhnlich zusammen, so dass nur die beiden Längsfalten, in denen er knickt, hohl bleiben; die Drüsen münden in Rinnen zwischen übereinander geschlagene Falten, und letztere leiten im unaufgeblähten Schlauch die Masse zu jenen Höhlungen. Tritt nun das Ei in das obere Ende des Schlauchs, so werden zuerst nur die seitlichen Hohlrinnen ausgegossen d. h. die vorderen Endfäden der Schale; sobald die Schlauchwände auseinander gedrängt werden, sondern sie Platten von Horn ab, weil die weiche Masse nicht mehr seitlich abfliesst: die eigentliche Eischale; dies dauert so lange, bis das Ei am untern Ende austritt; die Plattenbildung hört auf, und es werden wieder zwei Endfäden formirt. Compt. rend. Ac. Sc. Paris, Bd. 99, S. 1080—1082.

V. Hensen's Arbeit über den Laich von Ostseefischen (s. Ber. f. 1883, S. 458) ist übersetzt in Rep. U. S. Fish Comm. for 1882, S. 427—454. (Platessa, Gadus.)

A. Agassiz und Whitman (vergl. Entwicklung) fanden bei Newport 22 Arten pelagischer Fischeier, Bemerkungen über Unterschiede zwischen denselben.

Max Weber, „Ueber Hermaphroditismus bei Fischen," beschreibt als neue Fälle einen Gadus morrhua, bei dem der hintere Abschnitt jedes Ovariums in einen Hoden, genau entsprechend dem eines normalen Männchens, umgewandelt ist, und (ein altes Präparat) eine Perca fluviatilis, an deren Ovarium vorn ein Hoden aufsitzt; dieser ist aber nicht, wie bei einem normalen Perca-Hoden, innerlich zweigetheilt, sondern, wie das normale Ovarium, einfach. Verf. unterscheidet als

„normalen“ Hermaphroditismus (auch bei Fischarten, die nur ausnahmsweise Zwitter sind, heisst er ihn so) den, bei welchem keine Abweichungen vom gewöhnlichen Bau der betreffenden Theile verglichen mit dem Hoden oder Ovarium der betreffenden Art vorkommen, und als „pathologischen H.“ den, wo dergleichen Unregelmässigkeiten (in der Lappung, Symmetrie, den Ausführungsgängen) sich zeigen. — Alle früheren Beobachtungen werden zusammengestellt. Bis jetzt sind danach folgende Arten, sei es constant, häufig oder ausnahmsweise, Hermaphroditen: Acipenser huso und sturio, Box salpa, Charax puntazzo, Chrysophrys aurata, Clupea harengus, Cyprinus carpio, Esox lucius, Gadus merlangus und morrhua, Labrax mixtus, Lota vulgaris, Pagellus mormyrus, Perca fluviatilis, Sargus annularis und salviani, Scomber scomber, Serranus cabrilla, scriba und hepatus, Solea vulgaris. Nederl. Tijdschr. v. d. Dierk., J. 5, S. 21—43, 1 Taf.

v. Martens stellt die neuern Beobachtungen über hermaphroditische F. zusammen; Naturforscher 1884, S. 116; Uebers.: Pr. U. S. Nat. Mus., Bd. 7, S. 339.

Entwicklung.

Ontogenie. C. K. Hoffmann, Grondtrekken der vergelijkende Ontwikkelinggeschiedenis van de gewervelde Dieren; Leyden, 8°. Deel 1, Embryologie, 322 S., 40 Fig., 22 Taf.

J. Kollmann, Der Mesoblast und die Entwicklung der Gewebe bei Wirbelthieren. Das mittlere Keimblatt oder Mesoderm zerfällt in zwei scharf zu trennende Theile, den axial gelegenen Mesoblast und den peripherischen Acroblast, welcher dem Mesenchym (bei Wirbellosen) der Gebr. Hertwig und dem Parablast von His und von Waldeyer entspricht (doch sind seine Bestandtheile nach Kollmann auch bei merobl. Eiern stets sämmtlich aus Furchungszellen herzuleiten, nicht aus weissem Dotter); der Acrobl. liefert schliesslich die Blutzellen, Gefässendothelien und Stützsubstanzen, welche von der Peripherie aus zwischen das Material des Mesobl. eindringen. Die ersten Zellen des Acrobl. sind der Rest der nach regelrechter Zusammenfügung des Furchungsmaterials zu Ectob., Entob. und Mesob. übrig gebliebenen Zellen. Sie lagern im Randwulst zwischen Ectod. und Entod. und heissen Elementarzellen,

ihre zahlreichen Nachkommen sind die axialwärts wandernden Zellen, „Poreuten," meist zu P.-Kugeln gruppirt. Die Entodermzellen des Randwulstes fressen amöbenartig die Dotterballen. Biol. Centralbl., Bd. 3, S. 737—747. Später ausführlicher im Arch. f. Anat. u. Ph., Abth. An. 1884, S. 341—434, Taf. 16—18; von Fischen werden nur Selachier berücksichtigt.

J. Janošik, „Partielle Furchung bei den Knochenfischen." (Crenilabrus, Tinca, lebende und conservirte Eier.) Die Erscheinungen folgen so aufeinander: Befruchtung, Austreten des Bildungsdotters an die Peripherie; dessen Wandrung nach dem Pol; erste Furche (ohne Kern); 2. Furche, eine Furchungshöhle, aber nur am conservirten Material; 3. und 4. Furche parallel der 1.; erste Furche parallel der Oberfläche; unregelmässigere Furchung, innen schneller, jetzt erst die Tiefe des Bildungsdotters ergreifend; ellipsoide Form des gänzlich gef. Bildungsdotters, Deckschicht von einer Lage kubischer Zellen, welche etwas über das Blastoderm hinausgehen; von der Deckschicht aus eine neue Schicht zwischen Dotter und Blastoderm vordringend, keine freie Zellbildung im Dotter; Entoderm durch Umschlag von den Rändern aus gebildet; jetzt erst Furchungshöhle im Keim am lebenden Ei, eine zweite Höhle unter dem Keim (aber vom Dotter noch durch die obengenannte Schicht getrennt) schon früher sichtbar, diese vielleicht der Keimhöhle der Vögel homolog; beide Höhlen verbinden sich später. Die Höhle im Keim wurde einmal doppelt angelegt, ohne dass Missbildung erfolgte. Die Kerne der ersten Furchungskugeln erscheinen wie aus Bläschen rosettenförmig zusammengesetzt. Arch. f. mikr. Anat., Bd. 24, S. 472—474. (Ausz. a. czech. Orig.: vergl. Ber. 1883, S. 452 und aus einer früh. Arbeit 1881.)

C. Kupffer, „Die Gastrulation an den meroblastischen Eiern der Wirbelthiere." Fortsetzung: Knochenfische. Hauptsächlich an der Forelle vom 8. Tage der Befruchtung an beobachtet. Es treten auf: Randwulst nebst Embr.-Schild mit Schwanzknospe; dann Rückenfurche (v. B.), deren erste Spur ein Grübchen; später eine kreuzförmige Grube; es folgt die lange Primitivrinne mit unregelmässigen Querfurchen; sie verschwindet wieder, während weder Kopfanlage noch Rumpfmetameren sichtbar sind zur Zeit, wo das Blastoderm am Aequator; dann Achsenstreif (ohne Rinne), dessen hinterer Theil keine vorübergehende Einstülpung erlitt und bis zur Schwanzknospe

reicht; Anlage von Hirn, Augen, Schlundsegment, ohne Furchen auf der Oberfläche; vorderste Urwirbel; Blastoderm am Gegenpol, Dotterloch meist spindelförmig, dicht hinter der Schwanzanlage. Am Embr. von 19 T. Hirn mit 4 Abth., Vorderhirn schmal, Mittelhirn breit, Cerebellum, Med. obl., M. o. mit 5 Segmenten zwischen Cerebellum und hinterem Gehörbläschen. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth. 1884, S. 1—40; Ausz.: Journ. R. Micr. S., Bd. 4, S. 362.

N. Goronowitsch, „Studien über die Entwicklung des Medullarstranges bei Knochenfischen, nebst Beobachtungen über die erste Anlage der Keimblätter und der Chorda bei Salmoniden," zeichnet (Taf. 18, Fig. 1—10) die Stadien vom ersten Auftreten des Embryonalschilds (8.—10. Tag) bis zum Schluss der Einfaltung (14. Tag) in Ansichten der Oberfläche nach möglichst schrumpfungsfreien Präparaten, unter Controlle durch transv. und sagittale Schnittserien. Der „Parablast" nimmt seinen Ursprung archiblastisch von der untern Fläche des Keimes, wenn dieser im Stadium von 8 Segmenten. Bei der Einfaltung der Medullarplatte bleibt zwar die äusserste, flachzellige Schicht (Deckschicht) unverändert (gegen Romiti und Calberla), die nächst tiefere wird aber in die sich bildende Rinne einbezogen (gegen Götte); die Gehirnregionen sind schon vor dem Schluss der Rückenfurche deutlich (His); das „Prostoma" von Kupffer (in His' Hinterhirnanlage) existirt nicht; die Mesodermplatten sind seitliche Auswüchse des Entoderms (gegen Hoffm.); die Chorda entstammt ebenfalls dem Entoderm; die Augenanlagen von His sind andre Gebilde, die wirklichen liegen weiter vorwärts neben dem Vorderhirn. Auch von einem Stadium des Hechts und des Chondrostoma werden je ein Oberflächenbild und einige Schnittdarstellungen geliefert. Morph. Jahrb. Bd. 10, S. 376—445, Taf. 18—20.

N. Goronowitsch's „Vorläufige Mittheilung über die Entwicklung des Centralnervensystems bei Knochenfischen" bestätigt C. Hoffmann's und Calberla's Angaben. Die Vorgänge entsprechen nicht einem Faltungsschema; das sogen. Hornblatt nimmt keinen Antheil am Einfaltungsprocesse; der Kopftheil der Medullarplatte erfährt während des noch offenen Zustandes verschiedene Differenzirungen (spätere Gehirnregionen und Augenblasen). Die trotz der verschiedenen Raumverhältnisse des Eies bei allen Ichthyopsiden ähnlichen Erscheinungen sprechen für

eine tiefere Bedeutung der primitiven ontogenetischen Stadien. [Der letzte Satz in der ausführl. Arbeit, s. o., zurückgenommen.] Zool. Anz., 1884, S. 270—272.

J. A. Ryder, „A contribution to the embryography of osseous fishes, with special reference to the development of the cod (Gadus morrhua)," beobachtete die der Befruchtung voraufgehende Bildung der Keimscheibe, durch strangförmiges Zuströmen des oberflächlichen, den Dotter umhüllenden Keimprotoplasmas; die in diesem enthaltenen Bläschen sind nicht öliger (Sars), sondern wässriger Natur, sie verschwinden nach geschehener Befruchtung. Ueber letztere selbst, sowie über Bildung der Polkörper und des Dotterhypoblast's keine Beobachtungen; eingehendere über Furchung, Bildung der Keimhöhle, welche in sehr ansehnlicher Ausdehnung sich lange erhält. Die Scheidung des dicken, vielschichtigen Embryonalschildes in die Keimblätter erfolgt nicht durch Einstülpung, sondern durch Delamination, welche auch den Randwulst in Schichten zerlegt. Die Anlage des Centralnervensystems („Neurula") erfolgt bei fast allen Knochenfischen nicht durch Eindringen einer Rinne von aussen, sondern durch Spaltung innerhalb des massigen Zellstrangs. Aehnlich differenzirt sich auch das Kupffer'sche Bläschen, für das eine morphologische Bedeutung sich nicht nachweisen liess. Die Herkunft der Hypophysis, ob vom Stomodaeum oder Mesenteron, bleibt unsicher; der Mund beginnt nicht mit 2 später zusammenfliessenden Oeffnungen (Kiemenspalten nach Dohrn), sondern mit einer medianen. Die Sinnesorgane der Seitenlinie entsprechen in ihrer Zahl nicht denen der Metameren (was z. B. bei Gambusia-Larven zutrifft); es sind jederseits ihrer 5, nämlich 3 am Schwanz, 1 am Rumpf, 1 am Kopf; bei Alosa und Pomolobus sind sie beim ausschlüpfenden Fisch überhaupt noch nicht entwickelt. Der Bartfaden am Kinn des Gadus tritt erst post-larval auf. Die Rippen legen sich aus einer Säule von scheibenförmigen, aufgequollenen Zellen an, wie sie sich in der Chorda finden, als deren Auswuchs die Rippen auch auftreten (bei Gambusia). Die noch ungetheilte Rückenflosse ragt beim Embryo als hyaline Falte weit nach vorn bis zu den Nasenlöchern vor [also wie bei Pleuronectes]; eine praeanale unpaare Flossenfalte, die vielen Fischembryonen zukommt (Salmoniden, Clupeiden), aber weniger entwickelt ist bei Cybium, Morone, Parephippus, fehlt

bei Gadus ebenso wie bei Cyprinoiden, Cottiden, Lophobranchiern etc. Die Zahl der Somiten, welche zwischen der Anlage der Brustflosse und dem Ohrbläschen sich einschalten, wechselt zwischen 2 (oder 3) bei Clupeidern und 12 bei Cybium. Der Schwanz wächst, nachdem er sich vom Dotter abgehoben hat, kräftig fort; dabei ist merkwürdigerweise keinerlei Circulationssystem für die Ernährung dieses voluminösen Körpertheils vorhanden; selbst beim Ausschlüpfen ist noch kein Blutumlauf zu beobachten; ausgedehnte Subdermalräume vertreten seine Stelle; in frühester Zeit erfüllt die Furchungshöhle einen ähnlichen Zweck. Aus dieser entwickelt sich (Ziegler) die spätere Leibeshöhle. — Ausser über Gadus werden vielfache Bemerkungen über Alosa und Pomololus, Coregonus und Salmo, Gambusia (Cyprinodont), Idus, Belone, Hippocampus und Siphonostoma und andre vom Verf. untersuchte Arten gegeben, und durch Herbeiziehen der Resultate andrer Forscher erscheint die Arbeit in der That zu einer Embryologie der Knochenfische erweitert. — Report U. S. Fish Comm. for 1882, S. 455—605, Taf. 1—12 und Holzschn. — Der Autor schliesst eine andre Abhandlung daran, in der er die Methoden zum Conserviren embryologischen Materials zusammenstellt und kritisirt. Ebenda S. 607—629.

A. Agassiz und C. O. Whitman stellten an lebendem Material unter Controlle von Schnitten Beobachtungen „über die Entwicklung einiger pelagischer Fischeier“ an (hauptsächlich Ctenolabrus, Pseudorhombus, Tautoga). Die erste Furchungsspindel liegt horizontal (wie bei allen Metazoen), die erste Furchung geschieht entsprechend in meridianer Richtung; so auch die zweite, beide schneiden sich in der Ei-Achse; diese ist für die Orientirung der Theilebenen allein massgebend, nicht die Zuglinie der Schwerkraft (gegen Pflüger), was besonders an Eiern mit seitlich gewendetem Blastodisk klar wird, wie solche öfter von Ryder beobachtet wurden. Die erste Furchungsfläche ist wahrscheinlich die Medianebene des künftigen Embryo. Nach Hoffmann sollte die den Boden der Furchungshöhle bildende Protoplasmaschicht (Parablast) von der Keimscheibe durch die erste Furchung bereits getrennt und mit einem ersten Kern versorgt werden; Verf. sahen die Kerne des Parablast aber durch Theilung der Kerne in den Randzellen der Keimscheibe entstehen. Alle erst später mit Kernen ausgestatteten Proto-

plasma-Ueberzüge des Dotters heissen sie „Periblast“, im Gegensatz zu dem zuerst sich furchenden Blastodisk (= Archiblast autt.). Von der Grenze zwischen diesen beiden Bildungen aus entwickelt sich das Entoderm, indem es der Ectodermkappe sich anschliessend polwärts weiterwächst, also ähnlich wie vorher unterhalb der Furchungshöhle deren Periblastboden; man kann demnach hier eine modificirte Invagination der Gastrula annehmen. Aus dem verdickten, so entstandenen Randwulst bildet sich durch Zusammenfügung am Hinterende des Embryo dieser aus zwei symmetrischen, vorher getrennten Hälften; Ryder beobachtete metamerische Gliederung bereits in den noch aus-einander gespreizten Wulsttheilen als sichere Bestätigung der Concrescenz-Theorie. Proc. Americ. Acad. of Arts and Sciences Bd. 20, 1885, S. 23—75, 1 Taf.

A. Dohrn, Studien zur Urgeschichte des Wirbelthierkörpers. IV. Die Entwicklung und Differenzirung der Kiemenbogen der Selachier. V. Zur Entstehung und Differenzirung der Visceralbögen bei Petromyzon Planeri. VI. Die paarigen und unpaaren Flossen der Selachier. — Von den Knorpelstützen der Kiemenbogen bei den Selachiern entstehen zuerst die eigentlichen Bogen (die sogen. inneren), an diese legen sich die lateralwärts frei entstandenen, knorpeligen Kiemenstrahlen, der unterste und der oberste Strahl, welche besonders lang werden und sich über die mittleren Strahlen umschlagen, bilden die sog. äusseren Bögen; innere Bögen und Strahlen treten zuerst in der Mitte des Bogens, also an der Seite des Körpers, auf. Die Knorpel der Petromyzonten entwickeln sich nun in derselben Weise wie die in den eigentlichen Bögen der Selachier, halten auch dieselbe Lage zu den primitiven Muskeln ein, so dass sie diesen Bögen, aber nicht den sogen. äusseren (Rathke, Gegenbaur) homolog sind. Die Umbiegung der beiden terminalen Strahlen lässt sich aus dem Vordringen der Haut erklären, welche die Kiemenspalten von oben und unten überzieht und verkürzt. Ausser der Haut betheiligt sich am Verschluss des obern Theils der Spalte auch die Musculatur; das Epithel wird dadurch gehindert Kiemenblättchen zu entwickeln, statt deren dann eine flache Epithelwucherung sich einstellt, die Thymus, die also nicht einer ganzen Spalte, sondern nur einem kleinen Abschnitt homolog ist; mehr oder weniger entwickeln alle Kiemen-Spalten der Fische einen Thymustheil. —

Während die Musculatur der Kiemenbögen aus der Epithelschicht der Kopfhöhlen stammt und daher, weil diese der Leibeshöhle entsprechen, einem Peritonealepithel homolog ist, lösen sich die Musculatur-Elemente, welche in die zur Gliedmassenbildung führende Seitenfalte eintreten, aus den morphologisch weiter peripher gelegenen Myotomen los; die Muskelknospe jedes Myotoms theilt sich erst transversal, dann spaltet sie sich longitudinal; zwischen den 4 Theilen tritt der Knorpelstrahl auf, distal vorwärtswachsend; am Vorderende der Brustflosse tritt dazu als selbständiges Element und ventral und dorsal sich verlängernd der Schultergürtel; das Os pubis der Beckenflosse verdankt dagegen nur einer Vereinigung der proximalen Strahlen-Enden sein Dasein. Die Zahl der Metameren, die zur Brust- bez. Beckenflosse zusammentreten, ist nicht bestimmbar; die zwischen beiden Gruppen befindlichen Metameren produciren gleichfalls Muskelknospen, aber vergängliche. Verf. schliesst, dass nach der Ontogenie die beiden paarigen Flossen weder einem Kiemenbogen noch unter einander ähnlich sind. Dagegen gleicht die Entstehung der unpaaren Flossen ganz der der Beckenflosse, so aber, dass erstere aus zwei seitlichen Theilen zusammengewachsen zu denken wären. Die Verschmelzung der Analflossenhälften zur ventralen unpaaren Flosse wäre durch die Rückbildung des postanalen Darms zur Caudalvene erfolgt, in der Zeit, als der am Körperende gelegene frühere After sich schloss, um durch ein Kiemenspaltenpaar, den jetzigen After, ersetzt zu werden; die Doppelzeiligkeit in der Anlage der Rückenflosse rührt noch aus der Zeit her, wo die Medullarplatte noch nicht geschlossen war. Der Fisch in jenem Urzustande wird einem Anneliden durchaus ähnlich, wenn dessen neurale Seite nach oben gekehrt gedacht wird. — Mitth. d. zool. Station zu Neapel, Bd. 5, S. 102—195, Taf. 5—11.

F. Ahlborn stellt eine neue Auffassung „über die Segmentation des Wirbelthierkörpers“ [d. h. des Kopfes] der Theorie Gegenbaur's gegenüber; dieser hatte die Kiemenbogen als den echten Urwirbeln entsprechend angenommen, indem er sie den Rippen für homolog hielt, und sich ferner auf die Vertheilung der Kopfnerven gestützt, die er nach Art der Spinalnerven in metamere Paare zu zerlegen suchte. Die vergleichend anatomische Basis war der Zeit die einzig mögliche, nachdem jedoch durch Götte, Balfour, Marshall und van Wijhe im Kopfe

die bis dahin vermissten wirklichen Mesodermsegmente aufgefunden sind, müssen diese in erster Linie zur morphologischen Analyse des Kopfes verwandt werden. Die metamere Bogenbildung im Visceralapparat („Branchiomerie") erweist sich in der Entwicklung als ganz unabhängig von der dorsalen Gliederung, geht auch vom Entoderm, jene vom Mesoderm, aus; mit ihr, wie überhaupt mit den peripherischen, zu innervirenden Theilen, harmonirt dann auch die Nervengruppirung, die demnach ebenfalls keinen Schluss auf die primäre Metamerie des Leibes („Mesomerie") zulässt. Von den 9 durch van Wijhe bei Selachiern nachgewiesenen Kopfsomiten sind die 3 letzten, die durch Hypoglossus-Aeste versorgt werden, bei Amphibien und Petromyzonten leicht wiederzuerkennen; der einzige von Götte bei Amphibien davor beobachtete Urwirbel sollte demnach 6 Somiten der Haie gleichwerthig sein, von denen 3 für die Entwicklung der Augenmuskeln bestimmt sind. Die homologen Branchialspalten, z. B. die Hyo-branchialspalten, treffen bei den verschiedenen Typen nicht auf dieselben Mesodermsegmente; so liegen sie bei Haien im Bereich des 4. Segments, bei Batrachiern und Petromyzonten des 7. (hierbei wird mit Balfour so gezählt, dass die vorderste Branchialspange von Petromyzon, welche früher als Hyoid galt, erst den Mandibularbogen darstellt). Entscheidend für die Unabhängigkeit zwischen Meso- und Branchiomerie ist das Auftreten von 2 Kiemenspalten in 1 Mesodermsegment (Götte). Bezüglich der Hirnnerven glaubt Verf., dass man für sie, selbst mit Zuhülfenahme der Ontogenie, wenig Anhaltspunkte zu einer vollständigen Vertheilung der einzelnen Partien auf die einzelnen Segmente finden wird; nur dass die 3 Augenmuskel-Nerven (III, IV, VI) dem 1., 2. bez. 3. Somit als motorische Elemente, ebenso der Hypoglossus dem 7., 8., 9. zufallen, erscheint sicher. Der Olfactorius und Opticus stehen den übrigen Hirnnerven und damit den Spinalnerven näher als man bisher geglaubt. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 40, S. 309 bis 330; Ausz. in Journ. R. micr. Soc. (2) Bd. 4 S. 543—544.

Nach J. W. van Wijhe ist (wie nach Sedgwick) der Canalis neurentericus ursprünglich dazu bestimmt gewesen, das durch den vordern Neuroporus einströmende und für die Athmung und Secretabführung im Rückenmark-Canal thätige Meereswasser in den Schwanzdarm und dann in den After überzuführen. Die Nase, an der Einflussstelle des Wassers gelegen,

hatte dieses zu prüfen. In einem noch früheren phylogenetischen Stadium mündete die Leitung unmittelbar durch den hinteren Neuroporus nach aussen; der darunter liegende Blastoporus (Urafter) verschmolz darauf mit letzterem zu einer Oeffnung (Blastoneuroporus), und diese schloss sich dann nach Entstehung des bleibenden Anus. Zool. Anz., J. 7, S. 683—687.

J. A. Ryder gelangt bez. der Morphologie und Entwicklung des Schwanzes der Knochenfische zu folgenden Ergebnissen: Der nach dem protocercalen Stadium zuerst erscheinende untere Lappen ist homolog einer 2. Analis; Heterocercalität ist stets verbunden mit einer Degeneration des Endes der Chordalachse; der untere Lappen wächst durch Gebrauch und Anstrengung und die dadurch localisirte Wachsthumsenergie; dieses Vordrängen des unteren Lappens befördert die Rückbildung des hintern (obern) Schwanztheils. Beispiel des Lamarck-Spencer-Cope'schen Entwicklungprincips. (Amer. Assoc.) Nature, Bd. 30, S. 601.

J. A. Ryder's vorjährige Beobachtungen über Dotteraufnahme (s. Ber. 1883, S. 452) werden wiedergegeben in: Amer. Naturalist Bd. 18, S. 395—398; Journ. R. Micr. Soc. (2), Bd. 4, S. 711—712; Z. Anz. No. 147, S. 458.

G. Brook, In der Entwicklung von Trachinus vipera wird eine Dotterhaut wie beim Hering gebildet, (Linn. Soc. Lond. J. 18, S. 274.) Nature, Bd. 30, S. 71 (Not. in: Biol. Centralbl., Bd. 4, S. 287). Die Entwicklung der pelagischen Froscheier (Tr. vip.) ist vor der der nicht-pelagischen (Forelle) in der Bildung des Hypoblast (aus Dotter-Nuclei) ausgezeichnet; bei Motella mustela werden die Hypoblast-Zellen besonders gross; (Am. Assoc.) Nature, Bd. 30, S. 601.

J. A. Ryder, Development of viviparous minnows [Gambusia patruelis], erkannte als Vermittler der Athmung während der innerhalb der Mutter vor sich gehenden Entwicklung die Wand des Eifollikels, der durch reiche Blutgefässe dazu geeignet erscheint; Biol. Soc. Wash. 31. Mai 1884; Science (New York) Bd. 3, S. 769; Journ. R. Micr. Soc. (2) Bd. 4, S. 712—713.

Vergl. auch: Calabro-Lomb., Battista, Knochens. S. 332; Beard, Sinnesorg. S. 340; Herms, Ahlborn, Rohon, Nervensystem S. 338, 336; Ayers, Perravex, Generationsorg. S. 346, 347; Vaillant, im syst. Th. (Selachier).

Phylogenie. A. E. S. Recent morphological speculations,

II the Origin of Vertebrates. Die Abstammungsreihe Mollusken-Tunicaten-Amphioxus wird als überwunden betrachtet, die Theorie Dohrn-Semper, Abstammung von Borstenwürmern, sowie die neuere Balfour-Hubrecht, Abstammung von Strudelwürmern, sowie endlich die Beziehungen des isolirt stehenden Balanoglossus werden eingehender behandelt. Nature, Bd. 30, S. 225—227.

[B. Vetter.] Ueber die Vorfahren der Wirbelthiere. Die von Hubrecht aufgestellte Hypothese (Q. Journ. Micr. S. 1883, Juli) der Abstammung der Vertebraten von den Nemertinen, wobei deren Rüssel der Hypophysis der Vertebraten entspricht, die Rüsselscheide der Chorda etc., wird ausführlich referirt. Kosmos, Bd. 14, S. 59—64.

A. S. Packard, Aspects of the body in Vertebrates and Arthropodes, bespricht Owen's Essay (s. Ber. f. 1883, S. 444) abweisend; Amer. Naturalist, Bd. 18, S. 855—861; Ann. Nat. Hist. (5) Bd. 14, S. 245—249.

G. Fritsch, Die electrischen Fische im Lichte der Descendenzlehre. Berlin 1884, 8°.

Bastarde. B. Benecke s. bei Scardinius im syst. Th.; F. Day bei Salmonidae desgl.

Biologie.

Fr. Heincke, „der Lebensreichthum des Meeres und seine Ursachen," reichhaltige und übersichtliche Darstellung der biologischen Bedingungen des Thierlebens im Meere. Kosmos, Bd. 15, S. 333—349, 430—448.

William Sörensen, Om Lydorganer hos Fiske, en physiologisk og comparativ-anatomisk Undersögelse. Kopenhagen 1884. 8°. 245 S., 4 Kupfertafeln. Verf. theilt seine Untersuchungen „über Lautorgane bei Fischen" in 3 Abschnitte: 1. Waffen (Stacheln), deren Bewegungen unter gewissen Verhältnissen das Hervorbringen von Lauten veranlassen, Flossenstacheln an der D., P. und V., sowie am Vordeckel der Kiemen. Es sind besonders die sogen. Sperrgelenke, die in Betracht kommen; die Gelenkflächen besitzen nur sehr dünne Bedeckungen des Knochen, der fast nackt erscheint; der vorhandene Schleim wirkt dann beim Aufeinandergleiten der Flächen so wie die Feuchtigkeit bei einem Korken, der auf einer Glasplatte gerieben wird. Knochen, Muskeln und der Mechanismus

werden ausführlich behandelt, die Lauterzeugung selbst wenig, oft gar nicht. Siluroiden (P. und D.); Balistes, Monacanthus, Acanthurus, Capros, Triacanthus, Centriscus, Gasterosteus und Anarrhichas (Dors.); Triacanthus, Capros und Gasterosteus (Ventr.); Dactylopterus und Cottus (Praeop.). 2. Die Schwimmblase, deren Tönen in Anlehnung an Dufossé untersucht wurde (in Brasilien). Dufossé's Verdienste sind übrigens nicht so sehr übersehen worden, wie Verf. annimmt (s. E. v. Martens, Stimme einiger Fische, in Zool. Garten 1876, S. 159). Die Schwimmblase ist das eigentliche Lautorgan der Fische; bei Doras aculeatus gelangt dasselbe zur höchsten Entwicklung, eine durch einen Muskel in Bewegung gesetzte Feder bringt die tönenden Schwingungen hervor, diese werden auf die mit Querbalken ausgestattete Blase zur Lautverstärkung übertragen. Es werden weiter behandelt Platystoma, Pseudaroides, Pygocentrus, Myletes, Prochilodus, Chalcinus, Salminus, Leporinus und Alestes; zum Vergleich wurden noch über 30 andere Gattungen untersucht. Der Weber'sche Apparat soll die Töne von andern Individuen derselben Art deutlicher vernehmbar machen, also eine Unterhaltung der Artgenossen ermöglichen; die brummende Schwimmblase des einen Fisches findet in der gleichgestimmten des andern eine kräftige Resonanz, die durch den Weber'schen Apparat dann dem Ohre zugeführt wird. 3. Ist die Schwimmblase immer ein Lautorgan? Bei vielen Fischen möglicherweise, bei wenigen (mit eingekapselten Blasen) sicherlich nicht. Weiss man, dass irgend ein Fisch mit der Schwimmblase athmet? Fische, bei denen die Luft von aussen her genügenden Zutritt zur Blase hat, sind Acipenser und Polypterus (beide vom Verf. studirt), Heterotis, Gymnarchus, Sudis, Lepidosteus, Amia, Spatularia, Ceratodus, Protopterus, Lepidosiren. Es kann höchstens die Möglichkeit bewiesen werden. (Polemik gegen Boas, Herz und Arterienbogen 1880.)

H. Eisig, Biologische Studien in der Zool. Station zu Neapel. VIII. Einfluss künstlicher Beleuchtung; die meisten Fische weichen derselben aus, nur Lichia glauca und Mustelus liessen sich dadurch anziehen. X. Medusenfressende Fische sind: Stromateus, Caranx trachurus und Schedophilus; Balistes frisst Actinien. XI. Ueber Eiablage von Labrax und Crenilabrus; bei Cr. übernimmt das Männchen den Schutz (Eifersucht) des Weibchens während des Laichens, und bewacht auch

nachher das Nest, in welches nach und nach mehrere Weibchen die Eier fallen lassen. Bei L. waren 3 Männchen gleichzeitig mehrere Tage lang lebhaft um das Weibchen beschäftigt. Kosmos Bd. 14, S. 303—308; Zool. Anz. No. 141, S. 311.

Will. Macleay, Der Commensalismus zwischen Trachurus und Medusen (cf. Ber. f. 1883, S. 454) ist schon vor 4 Jahren im Rep. R. Comm. on the Fisheries N. S. Wales publicirt worden. Pr. L. S. N. S. Wales, Bd. 8, S. 533.

R. v. Lendenfeld, Die Augen der Tiefseefische können sowohl rudimentär als besonders gross werden (daher seine Hypothese, dass Lepidopus ein Tiefseefisch sei, nicht a priori falsch); Pr. Linn. S. N. S. Wales, Bd. 9, S. 699—670.

G. E. Simms jun. (Fishing Gaz., 31. Mai 1884) sowie H. N. Moseley (Nature 22. Mai 1884) beschreiben, wie Utricularia (Sumpfpflanze) in ihren Bläschen Fischembryonen fängt und tödtet; Abdr. mit Zusatz von Moseley und Abb. in Bull. U. S. Fish. Comm., Bd. 4, S. 257—261.

Math. Dunn, Spawning of fish; Zoologist (3), Bd. 8, S. 116.

Th. Gill, „On the habits of fishes," bezieht sich nur auf Brutpflege der Fische; (Forest und Stream, Ausz. in:) Amer. Naturalist, Bd. 18, S. 1052—1053.

Mimicry vergl. Vaillant bei Remora und Pleuronectes im syst. Th.

J. A. Ryder fand an einem Spiegelkarpfen, der vor fünf Monaten eine seiner grossen Schuppen verloren hatte, eine neue dünnere mit einer helleren bedeckenden Hautlage reproducirt. Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 345—346.

H. N. Moseley (Eröffn.-Rede der Sekt. f. Biologie der Brit. Assoc. in Montreal) überblickt die physiologischen Bedingungen des Tiefseelebens; Nature, Bd. 30, S. 425—429. — Ueber die Tiefseefische der „Talisman"-Exped. (vergl. Ber. f. 1883, S. 465) Notizen in Nature, Bd. 29, S. 483—485.

A. E. Verrill glaubt, dass noch in 3000 Faden Tiefe das Sonnenlicht in einer Stärke eindringt, die der einer Mondbeleuchtung gleichkommt, und dass selbst in den grössten Tiefen ein Schimmer (wie bei Sternenlicht) übrig bleibt. [Moseley, s. oben, bestreitet dies.] Nature, Bd. 30, S. 280.

R. Regnard experimentirte mit lebenden Thieren, die er hohem Druck, bis zu 1000 Atmosphären, aussetzte; während Evertebraten nur in einen Schlafzustand verfielen, büssten die

Fische ihr Leben ein. Revue Scient. Bd. 33, S. 404—406; J. R. Micr. S., Bd. 4, S. 362.

Ch. W. Scudder, Lebenszähigkeit des Karpfens ausser Wasser, Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 179; M. P. Peirce, desgl., ebenda S. 183; desgl. gegen Gefrieren: C. W. Smiley, ebenda S. 183.

S. Ringer experimentirte über den „Einfluss salziger Media auf Fische". In destillirtem Wasser sterben Fische in 4—14 Stunden; die geringsten Zusätze von Salzen sind nöthig, wenn Chlorcalium allein oder besser neben Natr. bicarbonicum gewählt wird. Ein Ueberschuss über den Gehalt des natürlichen Flusswassers ist verhältnissmässig weniger nachtheilig. Die Schädlichkeit zu reinen Wassers kann beruhen entweder auf der Zerstörung der Gewebe durch Quellung, besonders in den Kiemen, oder auf der Auslaugung der für die physiologischen Vorgänge nothwendigen Kalk- (Kali- und Natron-)Salze. Journ. of Physiol., Bd. 5, S. 98—115.

W. Hoxie beobachtete, dass [Mugil] Mullets in 3 Jahren sich in einem allmählich ausgesüssten Becken acclimatisirten. [Die amerikanischen 3 Arten werden von Jord. und Gilb. nicht als Süsswasserfische bezeichnet. Ref.] Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 80.

Maur. Chaper theilt mit, dass in Cuba Cyprinodonten (Gambusia, Girardinus, Limia), die einen grossen Theil des Jahres in Wasserbächen von 1,19 % und mehr Salzgehalt leben müssen, bei plötzlichem Eintritt der Regenzeit, wobei sie innerhalb einer Stunde in völlig süsses Wasser gelangen, doch nicht zu Grunde gehen. Bull. Soc. Zool. France, Bd. 8, 1883, S. 445 bis 449.

E. F. Hardman, Sea fish in freshwater rivers; Nature, Bd. 29, S. 452—453. Th. Gill, ebenda S. 573.

N. Heath liess einige Fische in den Gefrierkammern eines Neuseeländischen Fleischtransportschiffes völlig gefrieren und sah wenigstens in einem Falle das Thier („Silverfish" aus süssem Wasser) zum Leben zurückkehren. Nach Auckland Instit. 2. Juli 1883, im Bull. U. S. Fish Comm. Bd. 4, S. 369 bis 371.

R. W. S. Mitchell, „Do flying-fish fly or not?" Sie machen bei jedem Sprung 20—30 Flügelschläge, um die beim Herausspringen gewonnene Geschwindigkeit zu bewahren. [Mö-

bius' Abh. dem Verf. nicht bekannt.] Nature, Bd. 31, S. 53. J. Rae, die Flügelbewegungen in der Luft müssten vorhanden sein, weil die durchmessene Strecke zu weit und die Bewegung zu schnell; die Flügelschläge folgen aber zu rapid, um einzeln gesehen werden zu können; die Fl. scheinen zu flimmern; ebenda S. 101.

Vergl. über Wandrungen unter Salmonidae, Entwöhnung von Wandrungen desgl. (Day, Nicol) und bei Alosa, über blinde Fische unter Acipenseridae (Trowbridge), Saugnapf bei Liparis, Giftdrüse bei Trachinus, Scorpaena und Batrachus, doppelte Laichzeit bei Salmo carpio, Eiablage bei Clupea (Ewert) im system. Theil. Desgl. bei Acipenser. Ueber Biologie im Allgem. s. auch F. Day, S. 365.

Krankheiten. Ch. W. Smiley berichtet (nach Amer. Field, 26. Juli 1884) über ein plötzliches grösseres Fischsterben bei Madison (Wisc.) im Mendota-See (Mitte Juli), hauptsächlich Perca americana und wenige Coregonus; nach der Untersuchung von Rowley soll „ein Parasit, der seine Opfer in der Nähe der Kiemen angreift," daran Schuld sein; Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 361. Die drei unterhalb sich anschliessenden Seen blieben verschont, ohne dass eine Differenz in ihrer Beschaffenheit gegenüber dem grösseren inficirten See vorzuliegen schien; ein Wurm [Clepsine?] soll sich zu mehreren Exemplaren am Schlund festsetzen, den sterbenden Fisch aber verlassen (Dunn); Vögel starben ebenfalls daselbst massenhaft, angeblich in Folge des Genusses von Insecten, die an den faulenden Fischen gezehrt. In früheren Jahren soll ebendort eine Seuche unter den Coregonus geherrscht haben; P. Dunning, ebenda S. 439—443.

Ein Massensterben im Meere s. syst. Th. bei Lopholatilus (Trachinidae).

R. R. Wright. Hautwucherungen an Amiurus sind nicht mit Leydig's „Perlbildungen" identisch, sondern eher als Epithelioma anzusehen, Abb. Taf. 1, F. 3. (Vergl. Haut, S. 332.) Proc. Canadian Inst., Bd. 2, S. 258—259.

F. Zschokke, Parasitische Würmer an Süsswasserfischen; Arch. de Biol. (van Beneden et Bamb.), Bd. 5, S. 153—235, Taf. 9, 10.

C. Kerbert beobachtete die „Fleckenkrankheit" an verschiedenen Süsswasserfischen des Aquariums in Amsterdam (nicht mit der „Pockenkrankheit" der Fische zu verwechseln),

die zuerst als eine Infection durch ein Infusorium von Hilgendorf und Paulicki erkannt (sie stellten das I. provisorisch zur Gattung Pantotrichum Eberh.), später von Fouquet dem Ichthyophthirius multifilis zugeschrieben wurde, und deren Erzeuger Verf. jetzt als Chromatophagus parasiticus beschreibt. Der Unterschied der 3 Infusorien-Formen besteht darin, dass Kerbert einen Schlund und Mund findet, Fouquet einen Saugnapf, Hilgendorf keins von beiden. [Den Schlund könnte ich seiner Zeit vielleicht als eine Faltenbildung aufgefasst und darum geläugnet haben; möglicherweise sind alle 3 Formen identisch. Ref.] Nederl. Tijdschr. v. de Dierk., J. 5, S. 44—57, Taf. 4.

L. F. Henneguy erkannte an erkrankten 3 Wochen alten Forellen als schädlichen Parasiten einen Flagellaten, Bodo necator sp. n. (3 Flagellen); er sitzt in grossen Massen auf den Epithelzellen der Haut, an Grösse übertrifft er etwas die Kerne dieser Zellen. Arch. zool. expér. 1884, S. 403, Taf. 21.

J. A. Ryder erkannte in zahlreichen kleinen, dunkel pigmentirten Knötchen auf der Haut des Ctenolabrus adspersus Cysten mit Trematodenlarven. Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 37—42.

F. Day, Acanthias vulgaris wird von Cirolana cylindracea (über zollgross) aufgesucht und in kurzer Zeit getödtet und völlig ausgefressen. Etwa 100 gleichzeitig in einem Netze gefangene Ac. bestanden nur noch aus Haut und Skelett; Proc. Zool. Soc. London 1884, S. 44.

Ueber eine Goldbarbe s. im syst. Th. (Veesenmayer).

Nutzen.

F. Holmwood erzählt von den Fischern in Zanzibar, dass sie Echeneis [naucrates?] in kleinen Canoe-artigen Behältern zum Zweck des Fangens von Seethieren halten; den Ech. wird ein Ring mit einer Oese um den Schwanzstiel gelegt, und gestattet an einer Schnur nach Schildkröten, Haifischen etc. zu jagen; wenn sie sich daran festgesogen, zieht man die geenterte Beute herbei; die Jagdfische haben 2—4 $1/2$ Länge; einh. Name: Chaso. Proc. Zool. Soc. Lond. 1884, S. 411—413.

Fischfang und Fischzucht.

U. S. Commission of Fish and Fisheries, Report of the Commissioner for 1881, LXXI und 1146 S., desgl.: for 1882, XCII und 1101 S. Der erste kleinere Theil giebt eine Uebersicht über die Entwicklung der Fischerei in den Verein. Staaten, während im zweiten nicht nur ausführlichere Schriften hierüber, sondern über Fischerei (incl. Naturgeschichte der Fische) aller Länder veröffentlicht bez. in Uebersetzungen reproducirt werden; die einzelnen Arbeiten sind in den betreffenden Theilen des Berichts zu finden. Es existirten 1882 15 grössere Stationen, 3 für wissenschaftliche Untersuchungen, 6 für Salmoniden, 4 für Alosa-, 2 für Karpfen-Zucht; der Lopholatilus, den man practisch für werthvoll hielt, wurde nicht wieder angetroffen (s. syst. Th.), dafür aber scheint eine Setarches-Art (neben Sebastes) seine Stelle vertreten zu wollen; desgl. tritt die „Pole Flounder“ (Glyptocephalus cynoglossus) mehr in den Vordergrund. Die Arbeiten und Einrichtungen auf den Schiffen der Comm. „Fish Hawk“, „Albatros“ und „Lookout“ beschreibt Tanner.

Dieselbe, Bulletin, Bd. 4.

„Circulare des Deutschen Fischerei-Vereins im J. 1884 No. 1—8“ enthalten unter anderm einen übersichtlichen Bericht (mit Illustrationen) der Londoner internat. Fischerei-Ausstellung vom J. 1883, den der um die Fischerei Deutschlands hochverdiente Prof. Benecke (vor Kurzem gestorben) erstattete.

Bohuslänsk Fiskeri tidskrift, utg. af Axel Vilh. Ljungman 1884, Göteborg, 8°.

G. Br. Goode, On the fisheries of the world. Art. „Fisheries“ in Cyclopaedia of Polit. Science by Lawlor, Chicago, Vol. 2, S. 211—231, 1883.

E. Wiedersheim, Die Fischzucht mit einem Anhange über Krebszucht. Stuttgart, 1884, VIII, 90 S., Holzschn.

R. S. Tarr, „Zoological Results of the work of the U. S. Fish Commission in 1883;“ Nature, Bd. 29, S. 406—407, und „the U. S. Fish Comm.“ ebenda 31, S. 128—130.

L. Glaser, Beobachtungen hinsichtlich der Behandlung künstlicher Fischanlagen. Zool. Gart., Jahrg. 24, S. 336—341.

Th. Lyman, Rede vor der 13. Vers. der Amer. F. Cultural Assoc., Washington, 20 S.

F. Day, Fish Cultur, London 1883, 8°. 105 S., 4 Taf.

F. Day, Commercial sea fishes of Great Britain, London 8°, 328 S.

Niels Juel, die Loffoden-Fischerei i. J. 1880, engl. Uebers.: Rep. U. S. F. Comm. for 1881, S. 535—610.

R. B. Roosevelt, The game fish of the Northern States and British Provinces; with an account of the salmon and sea-trout fisheries of Canada and New Brunswick etc. New-York, London 1884. 12°.

R. B. Roosevelt, Superior fishing; or, the striped bass, trout, black bass, and blue fish of the Northern States. 1884. 12°.

H. J. Rice und J. A. Ryder beschreiben ihre Versuche, durch Kälte-Einwirkung die Entwicklung der Eier des Shad (Alosa sap.) soweit zu verlangsamen, dass eine Ueberführung nach Europa möglich wäre; Schwierigkeiten boten Pilze und Bacterien. U. S. Fish Comm., Rep. f. 1881, S. 787—811.

De Selys Longchamps, Ueber die Wiederbevölkerung der Flussläufe in Belgien; Uebers. in engl. Sprache: U. S. Fish Comm. for 1881 S. 815—824.

E. Hofmann, „Der Fischzucht schädliche und nützliche Thiere“, Insecten, Krebse, Würmer (excl. Entozoa); Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemb., J. 40, S. 36—40.

C. Raveret-Wattel, Les poissons migrateurs et les échelles à saumons; Bull. Soc. Accl. (4), Bd. 1, S. 14—43, 526—556, 636—652.

E. Rey, Ein neuer Durchlüftungsapparat für Aquarien; Zool. Gart., J. 25, S. 193—196.

R. E. Hoffmann, Recept zu künstlichem Seewasser für Aquarien; Deutsche Fischerei-Zeitung, Bd. 7, No. 30. (Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 465—467.)

A. V. Ljungman, Om de stora Sillfiskena betraktade från nationalekonomisk synpunkt. Stockholm 1884. 8°. 21 S.

D. Vinciguerra bezeichnet als Fische, die in Tunis hauptsächlich in Betracht kommen, Thynnus (10,000 Stück jährlich), Labrax, Chrysophrys, Trigla, Sciaena, Lichia, Temnodon, Mugil, Solea, Merluccius, Anguilla, Squatina, Mustelus; Fauna Tunisina, Pesci, Ann. Mus. civ. Genova, Bd. 20, S. 393 bis 395.

R. Rathbun führt die wichtigsten Einrichtungen, die bei

den amerikanischen Tiefsee-Untersuchungen benutzt wurden, in einigen Abbildungen vor; Science (New York) Bd. 4, S. 400—404.

Verf. behandelt auch die Geschichte der Tiefseeapparate und beklagt sich, dass in französischen Publicationen die französischen Apparate als französische statt als amerikanische Erfindungen bezeichnet werden; Nature, Bd. 30, S. 399—401.

Leitfaden für die Aquarien der Zool. Station zu Neapel. 2. Aufl.

C. Rau, Prehistoric Fishing in Europe and North America. Smithsonian Contrib. to knowledge. 406 Abb. 1884. XVIII u. 342 S. 2°.

Vergl. auch im syst. Th. bei Scomber, Coregonus etc.; über Entwicklung und Gefährdung der Eier unter Generationsorgane (Hensen) S. 347; über Echeneis statt Angelhaken S. 362.

Faunen.

Nordeuropa. A. H. Cocks „An autumn visit to Spitzbergen", erwähnt die beobachteten Meerfische; Zoologist (3), Bd. 8, S. 13—20.

V. Storm, Bidrag til kundskab om Throndhjemsfjordens Fauna, V. On de i Fjorden forekomne Fiske," 103 Arten; Kgl. Norske Vid.-Selsk. Skrifter 1883 (1884), S. 1—48.

R. Collett, „Meddelelser om Norges Fiske; Aarene 1879 bis 1883 (2. Hoved-Supplement til „Norges Fiske")", 188 Arten, Abb. von Lebetus orca und Lycodes Sarsii. Nyt. Mag. f. Naturvid., Bd. 29, S. 47—96, 97—123.

Schweder giebt eine Liste der im Riga'ischen Meerbusen vorkommenden Fische, ausser den echten Süsswasserfischen sind 27 Arten namhaft gemacht, vergl. Cottus, Pristis, Petromyzon. Korrespbl. Naturf.-Ver. Riga, Bd. 27, S. 14—17.

Gösta Sundman, Finlands Fiskar, målade efter naturen, Text [schwedisch und englisch] von O. M. Reuter, Lief. 1—4, à 3 Taf., Helsingfors, 1883—1884. 2°, schöne Darstellungen in Buntdruck mit knappem, populärem Text; zunächst werden diejenigen Arten, welche nicht in W. v. Wright's skandinavischer Fischfauna berücksichtigt sind, zur Ausgabe gelangen. Taf. 1 Abr. vimba, 2 Leuc. erythrophth., 3 Luciop. sandra, 4 Abr. björkna, 5 Salmo alpinus, 6 Cor. albula (2 Var.), 7 Abr. brama, 8 T. tinca, 9 Perca fluv., 10 L. lota, 11 Leuc. rut., 12 Esox l.

Mitteleuropa. A. v. Mojsisovics, zur Fauna v. Bellye u. Dárda [Ungarn] II, zählt auf: 7 Acipenser, 1 Perca, 1 Luciop., Cypr. carpio u. hung., 1 Carass., 1 Tinca, Abr. brama u. ballerus, 1 Blicca, 1 Pelecus, 1 Idus, 1 Scardinius, 1 Squalius, Clupea alosa, 1 Esox, Cob. foss. u. barb., 1 Silurus, 1 Lota, 1 Anguilla (1 Ex.), Petrom. fluv. u. Planeri; dazu als Bem. fast nur einheimische Namen. Mitth. naturw. Ver. f. Steiermark 1883, S. 167—170.

Vergl. bei den Salmoniden (Klunziger, Fatio, Nüsslin) u. Cypriniden (Benecke).

Britische Inseln. F. Day, „The Fishes of Great Britain and Ireland" wird zum Abschluss gebracht mit Lief. 8 (Subcl. II Chondropterygii, III Cyclostomata, IV Leptocardii, Register, S. 273—388, Taf. 149—179) und Lief. 9 (Introduction S. I bis CXII). Die Einleitung behandelt nur kurz die Anatomie, dafür aber ausführlicher und in origineller Weise die Biologie und auch Fischfang und Fischzucht (Holzschnitte), wie dies auch durchgehends bei der Beschreibung der einzelnen Arten der Fall ist; die Tafeln, von Day selbst gezeichnet, sind characteristisch und sorgfältig hergestellt. Durch eine übersichtliche Liste der Arten hätte Verf. seinem trefflichen Werke noch eine wünschenswerthe Zugabe schaffen können.

H. Ch. Pennel, A popular history of British Freshwater fish. 150 Holzschn. London. 1884. 8°.

W. Houghton, British fresh-water fishes. Ill. with a coloured figure of each species, drawn from nature by Lydon and numerous engravings. London 1884, folio, XXVI u. 228 S. Die Tafeln tragen mehr dem künstlerischen als dem wissenschaftlichen Standpunkt Rechnung, geben aber sämmtliche britische Varietäten von Leuciscus und den Salmoniden sowie von Gasterosteus. Der Text ist kurz und ohne Bedeutung. Anscheinend neue Titelauflage des 1879 erschienenen Werkes.

M. Dunn, Ichthyological Notes from Mevagissey Cornwall; Zoologist, Bd. 8, S. 348—349.

W. E. Clarke, Notes of the Vertebrate fauna of Yorkshire, Liste der Seefische mit kurzen Bemerkungen; ebenda S. 171—184.

N. Maclagan, Liste der essbaren britischen Fische mit den fremdländischen Vulgärnamen; Rep. Scot. Fisheries, Bd. 2, App. F., No. 5, S. 74—77

Vergl. Blenniidae (Day).

Niederlande. Bottemanne rechnet in seiner Liste der in der Oosterschelde beobachteten Fische 15 zu den häufigen, 17 zu den weniger gemeinen, 14 zu den seltenen Arten; Tijdschr. d. Nederl. Dierk. Vereenig., Suppl. D. 1, S. 502—507.

C. Kerbert bezeichnet in seinen „Beiträgen zur Kenntniss der Niederländischen Fauna" als neu für diese: Cantharus lineatus Mont. und Raniceps raninus L. Nederl. Tijdschr. v. d. Dierk., Jg. 5, S. 17—19.

Frankreich. A. Gentil, Ichthyologie de la Sarthe; Extr. du Bull. Soc. d'agricult., sc. et arts de la Sarthe, le Mans, 8°, 24 S.

Ed. Beltremieux, „Faune vivante de la Charente", zählt auf: Leptocardii 1, Cyclost. 4 (bez. 3), Malacopt. 69 (bez. 65), Acanthopt. 102 (bez. 100), Plectogn. 2, Lophobr. 13, Sturionidae 2, Rajidae 24, Squalidae 21; die Bemerkungen beziehen sich nur auf die Häufigkeit des Vorkommens; (Académie Bell. Lettres, Sc., Arts de la Rochelle) Annales de la Soc. Sciences nat., S. 93—108.

H. Jouan, Notes ichthyologiques; nouvelles espèces de poissons de mer observés à Cherbourg (s. Hering, Carcharias u. Raja); Mém. soc. nat. sc. nat. Cherb., Bd. 24, S. 313—316.

Mittelmeer. P. Doderlein, Manuale ittiologico del Mediterraneo, Palermo, 4°. Bis jetzt 3 Fasc.; F. I 1881, Bibliografia, berücksichtigt besonders die italienischen Autoren, F. II 1881, Acipenseridae (5 Arten), Chimaeridae (2), und Plagiostomi selachoidei (incl. Pristis) (37 und 3 zweifelhaft), F. III 1884 (Schlussnote 1885) Plag. batoidei (35 A., wobei 17 Raja). Sehr ausführlich in der Litteratur, Angaben über Vorkommen und einheimischen Namen; Zusammenstellung der Charactere; alles in tabellarischer Form; Schlüssel für Gattungen und Arten. Bei den Rochen auch anat. Notizen. — Es mag hier auf desselben Verf. Prospetto metodico di pesci della Sicilia (Meer- u. Süssw.), Palermo 1879, 4° (Atti Ac. Sc. Palermo (2) Bd. 6) nachträglich hingewiesen werden. 405 Arten.

F. Steindachner und G. Kolombatovic, Beitr. zur Kenntniss der Fische der Adria, siehe unter Blennius, Tripterygium, Gobius; Sitzb. k. Ak. Wien, math.-nat. Cl., Abth. 1, Bd. 88, S. 1193—1202, 2 Taf.

A. Cocco beginnt einen Catalog („Indice") der Fische der

Strasse von Messina: Rajidae 18 Arten, Squalidae 24, Chimaera 1, Lophobr. 6, Plectogn. 3, Acipenser 1, Tetragonuridae 1, Macruridae 2, Pleuron. (incl. Peloria) 10, Brama 1, Capros 1, Centriscus 1, Maenidae 7, Sparidae 20, Chromidae 1, Sciaenidae 3, Triglidae (incl. Scorp.) 13, Mull. 2, Trachichthys 1 (zusammen 117 Arten). Einige meist kurze Bemerkungen, vergl. Nerophis und Maena; Trivialnamen; Naturalista siciliano, Bd. 3, S. 145—148, 176—179, 269—272, 328—332, Bd. 4, S. 25—29, 68—72.

L. Facciolà liefert Beiträge zur Fauna Messinas in Natur. siciliano, Bd. 3, S. 111 (Hypsirhynchus, Gen. n. Gadid.), S. 163 (Trachypterus), S. 231 (Jugendformen von Xiphias, Cubiceps, Trachurus, Coryphaena), S. 291 (Krohnius).

D. Vinciguerra bearbeitete die Fische, welche Doria in Tunis gesammelt, Verf. konnte auch selbst kurze Zeit in diesem Lande sammeln und beobachten. Die Seefauna hat mehr den Character des atlantischen als des thyrrhenischen Meeres, was z. B. in dem Vorkommen von Batrachus, Pristipoma, Diagramma sich kund giebt und durch eine warme, der africanischen Küste folgenden Einströmung erklärt wird; die Fauna von Algier hat grosse Aehnlichkeit, nur Blennius basiliscus und Clupea aurita werden hier vermisst, obgleich in Tunis gefunden. Im Süsswasser herrscht der africanische Typus (Chromis, Barbus), einzelne europäische Formen (Cyprinodon calaritanus) fehlen nicht. Im Ganzen sind bis jetzt von Tunis nur 79 Arten nachgewiesen. (Vergl. auch unter Fischfang.) Ann. Mus. Civ. Stor. nat. Genova, Bd. 20, S. 393—445.

Conr. Keller, „Verbreitung der Thierwelt des Rothen und Mittel-Meeres durch den Suez-Canal.“ Verf. konnte bereits bei 3 Arten einen vollständigen Durchzug vom Mittelmeer nach dem Rothen Meer feststellen: Solea vulgaris, Umbrina cirrhosa, Labrax lupus; umgekehrt ist Pristipoma stridens bereits bis in den Menzaleh-See nordwärts gedrungen, wenigstens zur Hälfte: Crenidens Forskalii, Cheilinus 5-cinctus, Caranx sansun, Mugil oeur, nur eine kurze Strecke von Suez nordwärts: Clupea 4-maculata, Platycephalus insidiator, Ostracion cubicus und Car. macrophthalmus. Die 7 Arten, welche das Rothe M. sonst mit dem Mittelm. (nach Klunzinger) gemein hat, sind weitverbreitete Formen. Die 12 vom Verf. beobachteten Canalfische bilden nur einen Theil der wirklich hier lebenden. Neue Denkschr.

d. Schweiz. Ges. f. ges. Naturw., Bd. 28 (1883), Ausz.: Naturf., J. 17, S. 16.

Vergleiche: Pavesi (Alosa, Salmo) P. Doderlein (Rhinobatus), Trois (Orthagor.) im syst. Th.

Osteuropa. N. A. Warpachowsky. [Ichthyologische Fauna des Flusses Klein-Kokschag.] Arbeit. Natf. Ges. Kasan, Protokolle, Beilagen No. 63, 1883, 14 S.

Afrika. Die Ergebnisse der „Talisman"-Expedition (vergl. Ber. f. 1883, S. 465) werden besprochen in: Comptes rend. Ac. Sc. Paris, Bd. 97, S. 1389—1393 (1883), Rev. scient. (3), Bd. 32, S. 784—787 (1883), Bd. 33, S. 231—240; Ann. of Nat. Hist. (5), Bd. 13, S. 223—228. Vergl. S. 359.

A. R. Pereira-Guimarães, Diagnoses de trois nouv. poiss. d'Angola [Schilbe, Barbus, Mormyrus]; Jorn. Sc. Acad. Lisboa, No. 37, S. 1—10, Taf. 1, 2.

Derselbe, Liste der Fische von Madeira, den Açoren und den afrikanischen Besitzungen, welche sich im Museum zu Lissabon befinden. 38 Arten (vergl. Sphyraena); ebenda S. 11—28.

H. E. Sauvage erhielt eine Sammlung vom obern Ogowe und erweitert danach seine frühere Liste auf 46 Arten; neu: 1 Ophiocephalus, 1 Chromis, 1 Hemichromis; Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 193—198, 1 Taf., 1 Holzschn.

H. E. Sauvage liefert gelegentlich einer Fischsammlung von Majumba eine Liste der 28 vom Congo bekannten Arten (incl. 1 Var.); neu 1 Gobius. Ebenda S. 199—208, Taf. 6, 1 Holzschn.

R. Greeff, „Die Fauna der Guinea-Inseln S. Thomé und Rolas;" nur 1 Gobius und 1 Sicydium im Süsswasser angetroffen. Sitzb. Ges. z. Beförd. d. ges. Naturw. Marburg 1884, S. 50.

J. G. Fischer beschreibt afrikanische Fische des naturh. Mus. in Hamburg: 1 Chromis, 1 Clarias, 2 Barbus in Ostafrika von G. A. Fischer und 1 Pristis in Camerun gesammelt; Jahresb. für 1883 üb. d. naturh. M. in Hamburg.

C. B. Klunzinger, „Die Fische des Rothen Meeres, eine kritische Revision mit Bestimmungstabellen. I. Theil. Acanthopteri veri Owen," IX u. 133 S., 13 col. Taf., 4°. (Die Gobiiden und Blenniiden werden in Th. II nachgetragen.) Gegenüber der Synopsis (1871) lässt sich eine Veränderung

(vergl. den syst. Th.) durch Zusammenziehen, Einziehen, Zufügung, Namenwechsel der Arten bei etwa $^1/_6$ ihrer Zahl constatiren; ein nochmaliger, dreijähriger Aufenthalt in Koseir, die Revision von Typen in Berlin, Frankfurt, Stuttgart, sowie die neuere Litteratur (Bleeker, Day) gaben dazu Anlass, wovon auch die Kritik der indischen Arten oft Vortheil zog. Text und Tafeln zeugen von gleicher Sorgfalt. Die Zahl der Gattungen [in ( )] und Arten beläuft sich in 30 Familien auf: Percidae (11) 49, Ambassidae 2, Theraponidae (2) 5, Pristipomatidae (3) 17, Sparidae (8) 23, Aphareidae 1, Caesionidae 3, Maenidae 4, Mullidae (3) 8, Chaetodontidae (4) 20, Pimelepteridae 4, Naudidae 1, Cirrhitidae 3, Scorpaenidae (6) 13, Teuthidae 4, Berycidae (2) 7, Kurtidae (2) 2, Acanthuridae (2) 12, Scombridae (21) 48, Psettidae (2) 3, Trichiuridae 3, Xiphiidae 2, Trachinidae (2) 2, Pseudochromides 2, Batrachidae 1, Pediculati 4, Cottidae 2, Sphyraenidae 5, Atherinidae 3, Mugilidae 7.

J. G. Fischer, „Ichthyologische .... Bemerkungen," behandelt 1. Fische von Südgeorgien, 4 Familien repräsentirend, welche von der Deutschen Polarkommission 1882 gesammelt wurden, Chaenichthys, Notothenia, Harpagifer (Trachinidae), Sclerocottus g. n. (Cottidae), Gymnelichthys n. g. (Lycodidae), Liparis, zusammen 7 Arten; 2. afrikanische Fische, und zwar vom atl. Oc.: Pristipoma, Trachinus, Mugil, Sphyraena, Coris, Pellonula, Monacanthus, Tetrodon, vom ind. Oc.: Apogon, Dascyllus, Fierasfer; 3. Cottus von Barbados. Jahrb. wiss. Anstalten Hamburg, Bd. 2, S. 49—79, Taf. 1, 2.

Vergleiche: bei Caranx (Steindachner), Fische von Tunis (Vinciguerra, S. 368) und vom Suez-Kanal (Keller, S. 368).

Asien. H. B. Tristram, The survey of Western Palaestina, London, 4^0, Süsswasserfische, S. 162--177, Taf. 17—20 (Blennius, Hemichromis, Chromis, Clarias, Discognathus, Barbus).

H. E. Sauvage, Faune ichth. [Süssw.] de l'ouest de l'Asie et plus particulièrement sur les poissons rec. par M. Chantre (verg. üb. die vorl. Mitth. den Ber. 83, S. 467); die Liste der aus Kleinasien (incl. Tiflis), Palästina, Syrien und Persien bekannten 120 Arten umfasst: 7 Chromis, 1 Hemichr., 1 Mastac., 3 Clarias, 2 Silurus, 2 Macrones, 1 Euclyptosternum, 3 Salmo (Gotscha-See), 5 Cyprinodon, 1 Cyprinus, 2 Tylogn., 1 Discogn., 17 Capoeta, 23 Barbus, 3 Cyprinion, 2 Schizothorax ?, 2 Pho-

xinellus, 1 Scard., 8 Squalius, 1 Chondrost., 1 Rhodeus, 2 Abramis, 3 Acanthobr., 1 Aspius, 15 Alburnus, 9 Nemachilus, 1 Cobitis, 1 Anguilla; Chantre sammelte 27 Sp. (6 neu): 2 Silur., 1 Salm., 23 Cyprinidae, 1 Anguilla, welche sämmtlich beschrieben; Nouvelles archives du Muséum d'hist. nat. (2), Bd. 7, S. 1—42, Taf. 1—3.

F. Day, „Verwandtschaft der indischen und afrikanischen Süsswasserfisch-Fauna," corrigirt die Aufstellung in Günther's Introduction; er zählt in Indien (nebst Burma und Ceylon) 87 Genera Süsswasserfische, wovon 14 auch in Afrika, 44 im malayischen Archipel angetroffen werden; von den 369 Arten sind nur 4 afrikanisch, 29 malayisch; Journ. Linn. S., Zool., Bd. 18, S. 308—317.

H. E. Sauvage beschreibt eine Sammlung von Perak (4° N. Br.) am Kinta-Fluss auf der Halbinsel Malacca, 18 Arten, neu 1 Betta; malaiische Namen und sonstige kleinere Notizen des Sammlers. Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 216—220, 1 Holzschn.

H. E. Sauvage erhielt 10 Arten aus den Seen und Teichen bei Hanoi (Tonkin), von denen nur Clarias macrocephalus indischen, die übrigen chinesischen Character tragen; neu 1 Labeo, 1 Barbus, 1 Squaliob., 1 Hypophthalmichthys, 2 Culter, 1 g. n. Gymnognathus (Cyprinidae). Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 209—215, Taf. 7, 8.

Vergleiche: Chlamydoselachus bei den Selachiern (Garman), Lamna ebenda (Murray), Macrones (Sil.) Steind.

Australien. F. Steindachner, Ichthyologische Beiträge XIII, 8 Taf., enthält: I. Beitr. zur Kenntniss der Fische Australiens, die meisten neuen Arten schon 1883 im Anzeiger d. Ak. veröffentlicht, neu daher nur: Percis Haackei, Gadopsis fuscus, Heteroscarus elegans; ausserdem nur eine afrikanische und eine chinesische Art. Sitzb. Ak. Wiss. Wien, math.-n. Cl. Bd. 88, Abth. 1, S. 1065—1114.

W. Macleay, „Supplement to the Descriptive Catalogue of the Fishes of Australia" [excl. Neuseeland]. Es werden hier hauptsächlich Klunzinger's übersehene Publicationen (1872 und 1879), ferner Günther's Rep. Shore Fishes Chall. 1880, die inzwischen in den Pr. L. S. N.-S. W. selbst erschienenen Notizen und endlich die „Fishes of Tasmania with a Classified Catalogue of the known species" von Rob. M. Johnston, Proc.

Roy. Soc. Tasmania, Aug. 1882 reproducirt; letztere Arbeit, dem Ref. nicht zugänglich und in den früheren Berichten übergangen, ist nach Macleay's Auszügen im syst. Th. berücksichtigt worden. Macleay giebt zu jeder Art eine Diagnose; die Zahl ist nunmehr auf 1291 gestiegen. Proc. Linn. Soc. N. South Wales, Bd. 9, S. 2—64.

W. Macleay, Notices of new fishes, 4 Sp. von Port Jackson (Platyc., Petroscirt., Atherinosoma, Urolophus); ebenda S. 170—172.

Ch. W. de Vis, New Australian fishes in the Queensland Museum, No. 1. (Percidae, Pristip., Gerr.) 21 n. Sp. u. 4 n. G. (Herops, Homodemus, Autisthes, Hephaestus), Pr. Linn. S. N. S. Wales, Bd. 9, S. 389—400; No. 2 (Squamip., Mull., Pagr., Trigl., Teuth.) 17 n. Arten, ebenda S. 453—462; No. 3 (Berycidae, Sciaen., Acron., Carang., Trachin., Batrach., Pedic., Pelor) 24 n. Arten, S. 537—547; No. 4: Gobius (9 sp. n.), Eleostris (8), Aristeus (1), Salarias (9), Leme (1), Amblyopus (1), S. 685—698.

R. M. Johnston, „The fishes of Tasmania with a classified Catalogue of the known species;“ Proc. Royal Soc. of Tasmania, Aug. 1882.

Derselbe, „Notice of recent additions to the list of Tasmanian fishes,“ ebenda 1884, S. 193—195 (Olistherops sp. n. Labr.)

A. Günther beschreibt neue Arten in „Report on the zoological collections made in the Indo-pacific Ocean during the voyage of H. M. S. „Alert“ 1881—1882,“ London 1884. 8°. (Trachynotus, Syngnathus, Doryichthys, Branchiostoma).

Vergl. Hilgendorf bei Amphisile (Neu-Britannien) im s. Th.

Neuseeland. J. Hector stellt im „Handbook of New Zealand, 1883“ eine Liste der hauptsächlichsten Marktfische (47) zusammen; von 140 in Neuseeland gefundenen Fischarten gelten 67 als eigenthümlich, 75 gehen nach Australien, 10 werden nicht hier aber anderwärts wiedergefunden: Abdr. in: Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 53.

J. Hector, Notes on New Zealand Ichthyology, Cymolutes (vergl. Labridae); Trans. New Zeal. Inst., Bd. 16, S. 322 bis 323.

Vergl. für Neuseeland noch: Coregonus (Greenfield), Regalecus, Echinorhinus und Torpedo (Parker).

Amerika. Im syst. Theil werden die folgenden, das ganze amerik. Gebiet umfassenden Arbeiten Berücksichtigung finden: Ueber Lutjaninae u. Hoplopagr. (Jordan u. Swain), Lutj. (Gill), Epinephelus u. verw. Gatt. (Jord. u. Sw.), Haemulon (Jord. u. Sw.), Calamus [Chrysophrys] (Jord. u. Gilbert), Acanthurus (Meek u. Hoffm.), Cybium (Meek u. Newland), Trachynotus (Meek u. Goss), Stromateus (Fordice), Porichthys (Jordan), Sphyraenidae (Meek u. Newl.), Mugilidae (Jord. u. Sw.), Saurus (Meek), Engraulis (Swain u. Meek, Nord- u. Mittelamerika), Hemirhamphus (Meek u. Goss); sie sind zumeist der Anregung Jordan's zu verdanken.

Nordamerika. D. S. Jordan, „A Catalogue of the Fishes known to inhabit the Waters of North America, north of the tropic of cancer." 1885. Auf dieses Werk glaubt Ref. im Voraus aufmerksam machen zu müssen, da es zahlreiche Ergänzungen und Correcturen der wichtigen Synopsis Fish. N. Amer. von Jord. u. Gilb. bringt.

D. S. Jordan, Notes on species of fishes improperly ascribed to the fauna of North America; 14 Sp., bei deren Herkunft, und 24, bei deren Bestimmung geirrt wurde; Proc. Acad. N. Sc. Philad. 1884, S. 97—103.

Einzelne Gattungen oder Arten der Nordam. Fauna sind in nachstehenden Publicationen behandelt, über welche im syst. Th. referirt wird: Labrax (Bean, Mississippi), Etheostomat. (Jordan), Grystes (Dury), Calamus (Jord. u. Gilb.), Physiculus u. Lotella (Bean, Atl.), Coregonus (Bean, Alaska), Clupea (Chapman), 4 Cyprinidae (Jord. u. Meek), Zygonectes (J. u. M.), Siphonostoma (Swain u. Meek), Balistes (van Mater, N. Jers.), Carcharodon (Stevenson).

D. S. Jordan, An identification of the figures of fishes in Catesby's Natural History of Carolina, Florida and the Bahama Islands; der Umstand, dass die Trivialnamen sich bei den von den Bah.-I. stammenden Fischern in Key West erhalten haben, wurde verwerthet. Von den 44 Arten C.'s sind 18 unter den für die binäre Nomencl. benutzten von Wichtigkeit. Pr. U. S. Nat. Mus., Bd. 7, S. 190—199.

Th. Gill hat die Tiefseefauna in einem Jahr um 3 neue Fischfam. bereichert: 1. Eurypharyngidae (siehe Bericht 1883, S. 498), 2. Derichthys (mit Hals!), aalförmig, 3. Stephanoberycidae (siehe Ber. f. 1883, S. 483), auch ein neuer Alepo-

cephalide; „Albatross“-Exped. Atlant. Oc. Amer. Naturalist, Bd. 18, S. 433.

H. G. Dresel, „Notes on some Greenland Fishes.“ 16 Arten, im Sommer 1883 gesammelt, werden mehr oder minder ausführlich besprochen. Proc. U. S. Nat. Mus., Bd. 7, S. 244—258.

Roosevelt (Canadische Fische) s. oben S. 364.

Tarl. H. Bean's „Liste der Fische, welche Seitens der U. S. Fish-Comm. zu Woods Holl Mss. während des Sommers 1881 gesammelt wurden“ (keinerlei Zusätze) umfasst 114 Arten, Rep. U. St. F. Comm. for 1882, S. 339—344.

Tarl. H. Bean, Notes on Fishes obs. at the head of Chesapeake Bay in the spring of 1882; etc.; zus. 31 Species: 1 Pleur., 1 Sciaen., 3 Centr., 4 Perc., 1 Temnodon, 1 Belone, 1 Esox, 1 Fundulus, 6 Clup., 4 Catast., 2 Cypr., 2 Sil., 1 Anguilla, 1 Lepidosteus, 1 Acip., 1 Petrom.; Proc. U. S. Nat. Mus., Bd. 6, S. 365—367.

S. F. Baird macht einige Fische namhaft, die durch das Life-saving Service dem Smiths.-Instit. zugingen: Pseudotriacis, Astroscopus, Cyclopterus, Fistularia, Pomacanthus. Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 177.

C. H. Gilbert, A list of fishes coll. in the East Fork of White River, Indiana (1 n. g., 2 n. sp. [Cyprinidae] Hypargus, Notropis, Hybopsis; 1 n. g. [Percidae] Serraria): 6 Siluridae, 6 Catast., 17 Cyprinidae, 1 Umbra, 1 Esox, 1 Atherin., 1 Aphredod., 5 Centrarch., 9 Perc., zus. 47 Sp.; Proc. U. S. Nat. Mus., Bd. 7, S. 199—205.

C. H. Gilbert, Notes on the fishes of Switz City Swamp, Greene Co., Indiana: 1 Amia (sehr zahlreich), 2 Silur., 2 Catost., 2 Cypr., 1 Cyprinod., 1 Esox, 4 Centrarch., 1 Perc. (Poecilichthys sp. n.). Pr. U. S. N. Mus., Bd. 7, S. 206—210.

C. H. Merriam, The fish of Lake Champlain (betrifft nur Speise-F.); Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 287—288.

Tarl. H. Bean, Notes on some fishes coll. by Swan in Washington Terr., incl. 1 n. sp. Macrurus; 10 and. Sp.: 1 Gad., 3 Blenn., 1 Chiridae, 1 Brama, 2 Salm., 1 Cyprinidae, 1 Chimaera; Proc. U. S. Nat. Mus., Bd. 6, S. 362—364.

Tarl. H. Bean, Notes on a coll. of fishes made in 1882 and 83 by Capt. Nichols in Alaska and British Columbia with the descr. of a n. g. and sp., Prionistius (Cottid.); zus. 48 Sp.: 2 Gasterosteus, 5 Pleur., 2 Gad., 1 Ammodytes, 5 Blenn.,

1 Bathymaster, 2 Liparis, 10 Cottidae, 6 Sebastes, 4 Chiridae, 3 Embiot., 3 Salm., 1 Clupea, 1 Raja, 2 Squali; Proc. U. S. Nat. Mus., Bd. 6, S. 353—361.

D. S. Jordan, List of [Süss- u. Brackw.] fishes coll. in the vicinity of New Orleans by Dr. R. W. Shufeldt, 2 Ganoiden, 3 Silur., 5 Cyprinidae, 1 Clup., 1 Esoc., 4 Cyprinodont., 8 Perc., 1 Sciaen., 1 Gob., zus. 26 Sp., mehrfache syst. Bemerkungen; Proc. U. S. N. Mus., Bd. 7, S. 318—322.

G. Br. Goode und T. H. Bean, Notes on some Florida Fishes," Lutjanus, Caulolatilus, Xyrichthys, Sparus; Proc. U. S. N. Mus., Bd. 7, S. 42—47.

D. S. Jordan, „The fishes of Florida Keys," Häufigkeit, Vorkommen, Fangart, Trivialnamen der wichtigeren Arten, deren überhaupt 175 in 3 Wochen gesammelt wurden; Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 77—80.

D. S. Jordan, List of fishes coll. at Key West, F[a], with notes and descriptions. Das Wasser ist hier kälter als bei Cuba und verursacht eine merkliche Verschiedenheit der Fauna auf beiden Seiten des Canals; 171 Arten wurden in 3 Wochen erbeutet, von denen 49 (Liste S. 147) damals (Dec. 1883) nicht von der Küste der Ver. St. und 17 überhaupt unbekannt waren. Als neu wird hier beschrieben Narcine umbrosa, Schlüssel der 7 nordam. Seriola- und aller 6 Cremnobatus-Sp., Färbung nach dem Leben bei vielen Sp., engl. Trivialnamen. Angehängt Liste von weiteren 14 Sp., welche nach Ang. der Fischer dort sicher vorkommen, und noch 39 solchen, die durch zweifellose Literaturangaben belegt sind. Zus. 220 Arten, wobei die tiefer lebenden noch fast alle fehlen. Nur 3 Sciaeniden! Pr. U. S. N. Mus., Bd. 7, S. 103—150.

D. S. Jordan und C. H. Gilbert, „Descriptions of 10 n. sp. of fishes from Key West (F[a])," unter 190 im Dez. 1883 von J. gesammelten Arten entdeckt: Dussumieria, Belone, Mugil, Atherina, Xyrichthys, Doratonotus, Gobiosoma, Cremnobates, Platophrys, Achirus; Proc. Nat. Mus., Bd. 7, S. 24—32.

D. S. Jordan, List of fishes from Egmont Key, Fl., in the Mus. of Yale College with descr. of 2 n. sp. [Coecula, Myrophis]; zus. 22 Sp.: 1 Rhinob., 1 Clup., 6 Muraen., 1 Siphonost., 1 Stromateus, 1 Trachyn., 1 Lutj., 1 Ephippus, 1 Batrachus, 1 Gobiesox, 1 Scorp., 2 Pleur., 2 Pedic., 3 Plectogn.; Proc. Ac. Nat. Sc. Philad., 1884, S. 42—46.

D. S. Jordan, Fishes from Pensacola, Florida, obtained by Stearns, 2 sp. n.: Exocoetus, Gnathypops. Ausserdem 5 neu für N.-Am., überhaupt 38 Arten aufgeführt; eine Liste von 55 Arten, die in grösserer Tiefe (die grössten Tiefen des Mex. Meerb. noch unerforscht) leben und dem Magen mit der Tiefsee-Angel gefangener Fische entnommen wurden. Proc. Nat. Mus., Bd. 7, S. 32—40.

D. S. Jordan und J. Swain, Notes on fishes coll. by Jordan at Cedar Keys; weil südlicher als Pensacola ist Malthe, Gerres und Diplodus [Sargus] häufiger; 41 Arten: 1 Pristis, 2 Clup., 1 Saur., 2 Fundulus, 2 Scomberesoc., 1 Siphonost., 1 Mugil, 2 Ather., 3 Carang., 5 Perc., 2 Prist., 4 Spar., 5 Sciaen., 2 Gerres, 1 Trigla, 1 Batr., 4 Pleuron., 1 Malthe, 1 Tetrodon, keine sp. n.; Proc. U. S. N. Mus., Bd. 7, S. 230 bis 234.

D. S. Jordan und Meek, List of fishes obs. in St. Johns River at Jacksonville, Fa., zusammen 16 Arten: 1 Silur. und 3 Cyprinodont. mit Noten, vergl. auch Paralichthys (Pleuron.); 1 Mugil, 2 Pomotis, 1 Sargus, 6 Sciaen., nur Namen; Pr. Nat. Mus., Bd. 7, S. 235—237.

D. S. Jordan, List of [Süssw.] fishes coll. in Lake Jessup and Indian River, F[a], by Mr. R. E. Earll, 10 Cyprinodont. (1 n. sp.), 1 Mugil., 1 Ather., 2 Perc. (1 n.), 2 Gobiid., zus. 17 Sp.; Proc. U. S. N. Mus., Bd. 7, S. 322—324.

Mittelamerika. Einzelne Gattungen behandeln (vergl. den syst. Th.): Epinephelus (Smiley, Block Island), Sciaena (Jord. u. Gilb.), Caranx (J. u. G.), Cottus (Fischer, Barbados, s. S. 370), Scaridae (Jord. u. G.), Anguilla (Meek).

T. H. Bean und H. G. Dresel, „A catalogue of fishes received from Jamaica with descriptions of Pristipoma approximans and Tylosurus [Belone] euryops;" 100 Arten, Trivialnamen, sonst meist ohne weitere Zusätze. Proc. U. S. Nat. Mus., Bd. 7, S. 151—170.

D. S. Jordan, Notes on fishes coll. at Guaymas, Mexico, by H. T. Emeric. [4 Sp., Gobiosoma histrio sp. n.]. Proc. U. S. N. Mus., Bd. 7, S. 260—261.

Südamerika. Vergl. im syst. Th. unter: Aelurichthys [Silur.] (Jordan), Rhodeoides [Cyprinodont.] (Thominot), Heptranchias [Squali] (Garman, Patagonien).

Südgeorgien. Fischer, vergl. S. 370.

Systematische Arbeiten ohne faunistische Begrenzung, welche im syst. Th. berücksichtigt werden: Fritsch, Torpedo, Gill u. Ryder, Saccopharyngidae, Gill, Teuthidae, Sternoptychidae, Plectognathi, Ichthyotomi [Elasmobr.], Hilgendorf, Triacis, Og.-Grant, Sicydium u. Lentipes, Sagemehl, Physostomi, Characinidae.

Fossile Fische.

A. Alth, Bemerkungen über die Schilder von Pteraspis und Scaphaspis aus den palaeoz. Schichten des galizischen Podolien; Abh. Sitzb. Akad. Krakau, Bd. 11, S. 160—187, Taf. 6 (polnisch).

Fr. Bassani, Ueber 2 Fische aus der Kreide des Monte S. Agata im Görzischen (Elopopsis Haueri B. und Coelodus suillus Heck.); Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst., Bd. 34, S. 403—406, Taf. 9.

C. W. Claypole, Note on the occurrence of Holoptychius, about 500 f. below the recognized top of the Chemung Group in Bradford Co.; Pr. Amer. Philos. S., Bd. 20, S. 531 (1883).

Derselbe, Prelimin. note on some fossil fishes recently discovered in the Silurian rocks of N. America, I; Amer. Naturalist, Bd. 18, S. 1222 bis 1226.

E. D. Cope, On the structure of the skull in the Elasmobranch genus Didymodus (vergl. den syst. Theil); Proc. Am. Philos. Soc., Bd. 21, S. 572—590, 1 Taf. und Palaeont. Bull. No. 38; Ausz. in Amer. Naturalist Bd. 18, S. 412.

Derselbe, The genus Pleuracanthus; Amer. Naturalist, Bd. 18, S. 818, 1 Taf. [Schädel von Didymodus].

Derselbe, 5. contribution to the knowledge of the Fauna of the Permian formation of Texas; Amer. Philosoph. Soc., 15. Aug. 1884, 1 Taf.

J. W. Davis, Description of a n. sp. of Ptycholepis [P. gracilis] from the Lias of Lyme Regis; Ann. Nat. Hist. (5) Bd. 13, S. 335—337, Taf. 10.

Derselbe, Description of a new genus [Lissolepis] of fossil fishes from the Lias; Ann. Nat. Hist. (5) Bd. 13, S. 448—453, Taf. 16.

Derselbe, On a n. sp. of Coelacanthus (C. tingleyensis) from the Yorkshire Cannel Coal; Trans. Linn. Soc. Lond. (2) Bd. 2, S. 427—433. Taf. 46—49.

Derselbe, On some remains of fossil fishes from the Yoredale series at Leyburn in Wensleydale [nov. gen.: Gomphacanthus, Hemicladodus, Astrabodus, Cyrtonodus, Echinodus, Diplacodus; 10 sp. n.]; Quart. Journ. Geol. Soc. London, Bd. 40, S. 614—635, 2 Taf.; Ann. Nat. Hist. (5) Bd. 13, S. 145—146; Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., Rep. 53, S. 492—493.

C. Hasse, Einige seltene palaeontolog. Funde [Haie und Rochen]; Palaeontographica, Bd. 31, Lief. 1, 2, S. 1—10, 2 Taf.

O. St.-John und H. Worthen, Description of fossil fishes. A partial revision of Cochliodonts and Psammodonts, incl. notes of miscell. material from the Carbonif. Formations of the U. S.; Geol. Survey Illinois, Bd. 7, S. 57—260.

E. Kayser (F. v. Richthofen), Beitr. zur Paläont. von China; Pisces, Berlin, 4°. 1883.

Kinkelin, Ueber Foss. aus Braunkohlen der Umgebung von Frankfurt a. M.; Ber. Senckenb. naturf. Ges. S. 165—182, Taf. 1. (Ein Lepidosteus verw. Genus nach wenigen Resten beschrieben.)

Derselbe, Die Schleusenkammer von Frankfurt-Niederrad und ihre Fauna; ebenda S. 219—254, Taf. 2, 3. (Lepidosteus *Strausi*, Alburnus *miocaenicus*, Tinca *Francofurtana*.)

E. R. Lankaster, Rep. on fragments of fossil fishes from the palaeozoic strata of Spitzbergen; Svenska Ak. Handl. Bd. 20, No. 9, S. 1—7, Taf. 1—4.

R. Lawley, Selache Manzoni sp. n., Dente fossile della Molassa miocenica del Monte Titano; Atti S. Tosc. Sc. N., Pisa, Bd. 5, S. 167, Abbild.

M. Lohest, Rech. sur les poissons des terrains paléoz. de Belgique. Poiss. de l'ampélite alunifère des genres Campodus, Petrodus et Xystracanthus; Ann. Soc. Géol. Belg., Bd. 11, S. 295—325, Taf. 3—5.

A. T. Metcalfe, On vertebr. remains in the triassic strate of the south coast of Devonshire; Quart. Journ. Geol. Soc. London, Bd. 40, S. 257—262; Ann. Nat. Hist. (5) Bd. 13 S. 146—147.

L. C. Miall, On a new specimen of Megalichthys from the Yorkshire Coalfield. 6 Holzschn. Quart. Journ. Geol. Soc. London, Bd. 40, S. 347—352, 6 Abb.; Ann. Nat. Hist. (5) Bd. 13, S. 483—484.

E. N. S. Ringueberg, A new Dinicthys from the Portage Group of western New York [D. minor sp. n.]; Amer. Journ. Sc. (3) Bd. 27, S. 476—478, Abb.

H. E. Sauvage, Note sur le genre Pachycormus; Bull. Soc. Linn. Normand. (3), Bd. 7, S. 144, Taf. 4.

Derselbe, Notice sur le g. Caturus, les espèces du Lias sup. de l'Yonne; Bull. Soc. Sc. Yonne (3), 7, S. 32—49, Taf. 1, 2.

T. Stock, On a specimen of Gyracanthus from the Carb. Limest. series of Burgh Lee; Trans. Edinb. Natur. Club, Bd. 1, S. 50—52.

R. H. Traquair, Description of a fossil shark (Ctenacanthus costellatus) from the lower carbonif. rocks of Eskdale, Dumfriesshire; Geol. Mag. (3), Bd. 1, S. 3—8, Taf. 2.

Derselbe, Descr. of a new sp. of Elonichthys from the lower carb. r. of Eskdale; ebenda S. 8—10.

Derselbe, Remarks on the g. Megalichthys Ag. with descriptions

of a n. sp.; ebenda S. 115—121, Taf. 5, und in: Pr. Phys. Soc. Edinb., Bd. 8, S. 67—77, Taf. 4.

Derselbe, Notes on the genus Gyracanthus Ag.; Ann. Nat. Hist. (5), Bd. 13, S. 37—48.

H. Trautschold, Ueber Edestus und einige andere Fischreste des Moskauer Bergkalkes; Bull. Soc. Impér. Natural. Moscou, Bd. 58 (1883), S. 160—174, Taf. 5.

Derselbe, Die Reste permischer Reptilien des Palaeontol. Kabinets der Univ. Kasan; Nouv. mém. Soc. imp. Natur. Moscou, 4^{0}. 8 Taf. Die hier beschriebene neue G. Trematina (foveolata) stellt lediglich entzahnte Mundknochen eines diluv. oder alluv. Esox dar.

C. de Vis, Notes on remains from the Postpliocene referred to Ceratodus Forsteri; Proc. R. S. Queensland, Bd. 1, S. 40—43.

A. S. Woodward, Chapters on fossil sharks and rays; Sc. Gossip, S. 172—174, 227—230, 267—272. Abb.

Systematik.

Incertae sedis: Derichthys, s. hinter Muraenidae.

Acanthopteri.

Percidae. Perca fluviatilis, Hermaphroditismus, s. M. Weber, S. 347.

(Labrax.) Roccus lineatus im untern Mississippi-Gebiet angetroffen; T. H. Bean, Pr. Nat. Mus., Bd. 7, S. 242—244.

Etheostoma, mit diesem Genus sollten vereinigt werden Poecilichthys, Boleichthys, Nothonotus, Nanostoma, weil die Vollständigkeit der L. l. kein generischer Char. ist, ebenso auch nicht die Vereinigung der Kiemenhaut; Poec. *borealis*, D. 8/9, A. 2/7, L. l. 53 (15 Poren), tr. 4/10, Montreal (Canada); P. *quiescens*, sg. Bolei., 12/11, 2/7, 56, 2/10, ähnlich eos, Nashville (Georgia); P. *Swaini* [= Jessiae 1885], Monticello, Mississippi; P. *Beani* [= Boleosoma Olmstedi maculatum 1885], Missouri; D. S. Jordan, ebenda S. 477—480.

Poecilichthys *palustris*, Indiana, [= Etheost. sg. Boleichthys fusif. Gir., Jordan 85]; Gilbert, ebenda S. 209.

Serraria n. g., typ. sciera Swain, von Hadropterus getrennt wegen des gesägten Praeop. [= Hadr. subg., Jord. 85], S. sciera beschr.; Gilbert, ebenda S. 205.

Centropristis wird in 3 Subg. zerlegt: Centropr. s. s., Zähne gleichgross, *Paracentropristis*, einige vordere Z. etwas grösser und Aprion mit hundsartigen Vorderz. C. (A.) pristipoma Blk. auch im R. M., Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 16.

Paracaesio xanthurus Blk. statt Apsilus fuscus Klz. Syn.; Klz., ebenda S. 17.

Serranus. *Hyposerranus* n. sbgn. Zähne der Unterk. selbst im Alter nur zweireihig, Typ.: S. morrhua C. V., der Rest der G. als Serranus s. s.; S. areolatus Fk. wird S. (Hypos.) *Geoffroyi* Klz., S. celebicus Blk. wird S. (H.) areolatus Fk., S. miniatus Fk. var. hemisticta u. sexmaculata Rp. werden Arten, S. micronotatus Rp. kommt zu tauvina Fk., melanurus Gfr. zu Geoffroyi Klz., Sebastes (!) meleagris Pet. (1864) zu S. sumana, Epinephelus Retouti Blk. (Madagascar) zu fasciatus Fk.; sowie zahlreiche sonstige Bemerkungen zur Synonymie. Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 1—7. Abb.: S. areolatus Fk., morrhua C. V., tauvina Fk. Taf. 1, F. 1—3; S. sumana Fk. ad. et juv.; S. marmoratus Klz. Taf. 2, F. 1—3.

Pseudoserranus cabrilla L. im Rothen M., syn.: Ps. bicolor Kossm. u. R., Klunzinger, ebenda S. 6, Taf. 2, F. 4, 5. — Als S. cabrilla L. beschreibt und bildet ab den Sebastes norv. (nach Day), J. C. Ewart, Rep. Scot. Fish, Bd. 2, App. 7, S. 79, Taf. 12.

Serranus *subfasciatus*, D. 11/15, A. 3/8, L. l. 105, tr. 14/24, von fasc. durch kleinere Schuppen u. Zeichnung versch., Cardwell; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 389. S. *mars* D. 9/15, A. 3/8, von urodelus abw. durch fleckenlose Fl., C. concav, Cardwell; ebenda S. 390. S. *mysticalis*, D. 11/16, A. 3/8, L. l. 100, von moara abw. durch einfarb. Körper u. schwarze Linien am Kopf, Küste von Queensland; ebenda S. 390.

D. S. Jordan und J. Swain, A review of the american sp. of Epinephelus and related genera; nach Abscheidung der Gatt. Labrax, Serranus (worin Centropristis-, Anthias- u. Paralabrax-Arten), Plectropoma, Anthias, Paranthias, Polyprion und Stereolepis bleiben als Rest der Fam. Serranidae 6 eng verwandte Gatt. I. Mycteroperca (= Trisotropis Gill, Parepin. Blk.) mit 12 am. Sp., II. Promicrops: nur itaiara Licht., III. Epinephelus, 12 Sp., IV. Alphestes (Plectropoma-Arten): pictus, multiguttatus, afer, V. Enneacentrus: panamensis St., guttatus (nebst coronatus), taeniops, fulvus (nebst ouatalibi u. punctatus), dubius, VI. Dermatolepis: inermis, punctatus Gill, zusammen 35 Arten; Schlüssel, Beschreibungen, Synonymie. Proc. U. S. Nat. Mus., Bd. 7, S. 358—410.

(Serranus.) Trisotropis bonaci Poey beschrieben, Jamaica; Bean u. Dresel, ebenda S. 164.

Serranus nigritus Hlbr., weit nördlich (Massach.) gefangen (300 Pfd. schwer), Smiley, Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 240. — 9 Sp. Epinephelus erwähnt, S. formosus, Lebensfärbung, Jordan, Pr. N. Mus., Bd. 7, S. 124—125; S. phoebe, neu für N. Am. (Florida), bei S. form. juv. das Praeop. nur mit einem starken Dorn, ebenda S. 35.

Anthias (Pseudanthias) squamipennis Pet., Abb., Klunzinger, F. d. Roth. M., Taf. 3, F. 1; A. (Ps.) *gibbosus* Klz. dem squamip. nahe, aber Flossen schwächer beschuppt, 3 D.-Stachel kurz, S. 9; A. (Ps.) *taeniatus* Klz. vom vorigen durch L. l. 50 (statt 40) u. Höhe 3½ (st. 2½) abweichend, S. 9, Taf. 3, F. 2.

Th. Gill, The osteological characteristics of the Lutjaninae (7 am.

Gatt.), trennt wieder die Mesoprion-artigen Genera als Subf. von den eigentlichen Sparidae, mit denen die neuern am. Autt. sie vereinigten; die Lutj. haben keine deutlichen Tuberkel am Schädel für die Anlenkung der Epipharyngia, keine Apophysen zur Anlenkung des Palatinums und des Praeorbitale, die Parapoph. der vorderen Wirbel atrophiren; Jordan schliesst sich ihm neuerdings an. Proc. Nat. Mus., Bd. 7, S. 351—355.

Jordan und Swain, Review of the sp. of Lutjaninae and Hoplopagrinae, in amer. waters, sehr ausführlich, erkennen in ersterer Subf. ihrer Sparidae 7 Gatt. an: I. Lutjanus mit 20 Sp., 6 pac., 14 atlant., II. Ocyurus: O. chrysurus Bl., III. Rhomboplites: Rh. aurirubens C. V., IV. Tropidinius (= Apsilus): A. dentatus, V. Aprion: A. macrophth. M. Tr., VI. Etelis: oculatus C. V., VII. Verilus: V. sordidus Poey, also zus. 26 Sp.; zu der 2. Subf. gehört nur: Hoplopragus Güntheri Gill, mit ganz nach vorn gerichtetem vordern Nasenloch und 3 grossen Mahlz. am Vomer.; ebenda S. 427—474. — Bemerk. über 7 Sp. v. Lutj., ebenda S. 125—126.

Lutj. Stearnsii G. et B. = caballerote Poey [nach Jord. = griseus L.], L. Blackfordii G. et B., nicht id. mit dem ursprünglichen (1860) Typus von campeachanus Poey [nach Jord. alle = vivanus C. V.]; Goode u. Bean, ebenda S. 42—43.

Mesoprion (= Diacope + Mesoprion Cuv.), die Gestalt des Zahnfeldes am Vomer variirt (bei M. argentimaculatus mit und ohne hinteren Ausläufer), erythrina Rüpp. wahrsch. = annularis C. V., monostigma aut. = lioglossus Blk., macrolepis Ehrb. = argentimaculatus Forsk., M. Ehrenbergi Pet., Abb. Taf. 2, F. 6, Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 10—15.

Genyoroge *nigricauda*, D. 10/15, A. 3/8, L. l. 48; ähnlich Bengalensis, Küste von Queensl.; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 391; G. notata var., ebenda.

Eleutheractis coriaceus Cope (1870) ist identisch mit Rhypticus saponaceus Bl. Schn., Florida, neu für N. Am.; Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 35; Notiz üb. Rh. maculatus, ebenda.

Ambassis Commersonii Rüpp. wird Klunzingerii Steind. Abb. Taf. 3, F. 3, Abb. von denticulata Klz. Taf. 3, F. 4. Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 24.

Pseudambassis *nigripinnis*, D. 7 1/8, A. 3/9, L. l. 29, tr. 11, von Ramsayi abw. durch schwarz gesäumte Schuppen u. Fl., kleinern Kopf, breitere Stirn, Brisbane; de Vis, P. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 393. Ps. *pallidus*, A. 3/8, L. l. 25, tr. 9, von Macleayi abw. durch kleinere Fl. und Augen, höheren Körper, Queensland; ebenda S. 393. Ps. *convexus*, 7 1/6, 3/8, 22, 11, von nigripinnis abw. durch längere D.- und A.-Stacheln, ohne Zeichn., Queensl.; ebenda S. 394.

Apogon annularis Rüpp. wird aureus Lac., monochrous Blk. wird bandanensis Blk., A. bifasciatus Rüpp., Abb. Taf. 3, F. 5, juv.; Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 18—22.

Apogon *roseus*, D. 7 (incl. 1 rudim. St.) 1/9, A. 3/10, L. l. 27, tr. 10, rosa Längsbinde, schwarzer Fleck auf D.-Spitze, Mossambique; J. G. Fischer, Jahrb. wiss. Anst. Hamburg, Bd. 2, S. 66.

Apogon guttulatus All. u. Macl. gehört zu Apogonichthys, Beschreib.; Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1065. — Apogon conspersus Klz., dazu syn.: Vincentia Waterhousei Casteln. (73) und A. opercularis Macl. (78), ebenda S. 1066, Abb. Taf. 1, F. 1.

Apogon *Lemprieri*, D. 6—1/10, A. 2/9, Leib ohne Zeichnung, braun, Tasmanien, Johnston, Pr. R. Soc. Tasm. 1882, S. 142.

Apogon *simplex*, D. 7 1/9, A. 2/8, L. l. 25, tr. 9, einfarbig weinf. grau, Cooktown; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 394. A. *rudis*, 7 1/9, 2/8, 24, 2/6, einf. gelbbraun, schwarzes Band an der Basis der D. II, Cardwell; ebenda S. 395.

Apogonichthys *longicauda*, L. l. 38, tr. 3/13, bräunlich, braungefleckt, Queensland; de Vis, ebenda S. 395. — A. auritus C. V., dazu syn.: A. marmoratus All. u. Macl. u. polystigma Blk., Steind., Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1066.

Chilodipterus octovitt. C. V. wird macrodon Lac., Klunz., F. d. Roth. M., S. 23.

Priacanthus *Junonis*, D. 10/13, A. 3/14, L. l. 87, Queensland; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 392.

Herops n. g. (Priacanthina). Comprimirt, hoch; Br. 6; Kopf oben nackt; Zähne auf Vomer und Pal., Kiefer ohne Caninen; Auge gross; Operc. mit Stacheln, Praeop. gesägt ohne St.; 1 D., tief gekerbt, D. u. A. ohne Scheide; L. l. ohne Unterbrechung; Mundspalte sehr schräg. H. *munda*, D. 10/11—12, A. 3/11, L. l. 51, tr. 5/11, Cardwell; de Vis, ebenda S. 392.

Dinolestes Klz. 1879 zu den Percidae statt Sphyraenidae gebracht, Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 127.

(Grystes.) Micropt. Dolomieui u. nigricans, Noten, J. Dury, J. Cincinn. Soc., Bd. 7, S. 140. — Kopfrippe bei Gr., s. Shufeldt, S. 332.

Autisthes n. g. Bleibende Vomerzähne; Körper oblong, Kiefer subaequal; eine D., tief gekerbt, mit 12 Stacheln; in jedem Kiefer eine Reihe starker konischer Zähne. Alle Kopfknochen bewaffnet, Op. mit starkem Stachel; Schuppen klein; 3 starke A.-Stacheln; Auge gross; keine Kinngrube oder Mandibularporen. A. *argenteus*, D. 12/10, A. 3/8, L. l. 85, tr. 14/26, Küste von Queensland; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 398.

Homodemus n. g. Br. 6; D. ungetheilt mit 11 Stacheln, A. mit 3; keine Caninen, Sammetzähne auf Vomer und Palatinum, in den Kiefern mit äusserer grösserer Reihe, Zunge zahnlos; Operc. mit einer stumpfen Spitze, ganzrandig, Praeop. ganzr.; Schuppen klein; Unterkiefer vorragend. H. *cavifrons*, D. tief gekerbt, 11/16, A. 3/13, Tully-River; de Vis, ebenda S. 395—396.

Microperca *Tasmaniae*, D. 8—1/7—8, A. 3/8, L. l. 28—30, tr. 12, Süssw., olivengrün mit rothem Längsstreif; Johnston, Pr. R. Soc. Tasm. 1882, S. 110.

Gulliveria *Ramsayi*, Br. 5, D. 6—1/10, A. 2/9, L. l. 44, tr, 4/12, Süssw. bei Port Darwin, W. Macleay, Pr. Linn. S. N. S. Wales, Bd. 9, S. 11.

Paradules Klz. syn. zu Nannoperca Gth., W. Macleay, ebenda S. 10.

Dules *humilis*, D. 10/11, A. 3/11, L. l. 50, tr. 5/10, ohne Flecken, Queensland; de Vis, ebenda S. 396.

Elassoma *Evergladei*, L. l. 28, tr. 14. Indian R. (Florida); Jordan, Pr. Nat. Mus., Bd. 7, S. 323.

Pristipomatidae. *Hephaestus* u. g. Verwandt mit Lobotes. Körper ziemlich hoch, Auge ziemlich klein, Mund horizontal, Unterkiefer etwas zurückstehend; D. mit 12, A. mit 3 Stacheln; C. ausgerandet; keine Caninen, keine Vomer- oder Palatin-Zähne; Praeop. gezähnt, Op. mit stumpfen Spitzen; Schuppen mässig, ctenoid; Br. 6; Pseudobr. und Schwimmblase ?. H. *Tulliensis*, Tully- und Murray-River (Queensland); lebt von Zostera; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 399.

Theraponidae, zu dieser als Fam. betrachteten Abth. stellt Klunzinger ausser Monoropsis u. Therapon auch Arripis, als Charaktere gelten besonders die freie Schuppenscheide der D. und das weite Zurückstehen der V.; dagegen bleibt Dules s. s. (mit Blk.) bei den Grystinae; Therapon ghebul C. V. wird puta C. V., Th. (Pelates) quadrilineatus Bl. neu für d. R. M., Klunzinger. F. d. Roth. M., S. 25—26.

Therapon *spinosior*, D. 14/8, A. 3/8, L. l. 56, tr. 4/12, Queensland; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 397. Th. *acustirostris*, ähnl. oxyrhynchus, aber L. tr. 8/18, Queensl.; ebenda S. 398.

Helotes *profundior*, D. 12/10, A. 3/9, L. l. 90, tr. 17/36, Südaustralien; de Vis, ebenda S. 397.

Pristipoma *affine*, nahe suillum C. V., aber Praeop. wenig ausgebuchtet, D. 12/16, A. 3/10, Auge $3^1/_2$ in Kopfl., Eloloby (W. Afrika); J. G. Fischer, Jahrb. wiss. Anst. Hamb., Bd. 2, S. 66. — Pr. furcatum Bl. Schn., dazu syn.: punctulatum Rüpp. Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 28. Pomadasys *approximans* nur durch Längenverhältnisse der D.- und A.-Stacheln von cultriferum Poey versch, Jamaica; Bean u. Dresel, Pr. U. S. Nat. M., Bd. 7, S. 160—161. — Pom. virginicus und chrysopterus, Bemerk., Key West, Fa.; Jordan, ebenda S. 127.

Diagramma pictum Thunb., dazu syn.: punctatum C. V.; D. sordidum Klz. u. umbrinum Klz. Abb. Taf. 3, F. 6, 9. Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 30—31.

Scolopsis inermis Schleg. neu für das Rothe M., Abb. Taf. 7, F. 3, Sc. Vosmeri Bl. statt japonicus Bl., Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 32. — Sc. *plebaeius*, Queensland; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9. S. 400.

Dentex (Polysteganus) coeruleopunctatus Klz., Abb. Taf. 4, F. 1, D. nufar C. V. Fig. 2. Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 35.

Gymmocranius Klz. (früher als Subg.) wird Gattung, Typ. Dentex rivulatus Rüpp. id. S. 36.

Synagris japonicus Bl., dazu syn.: Synagris filamentosus G., Dentex Blochii Blk. id. S. 36.

Caesio *suevicus*, schlanker als lunaris und mit gelber Längsbinde, id. S. 46, Taf. 5, F. 2.

Haemulon. Jordan und Swain revidiren diese ausschl. amer. G. u. erkennen 20 Arten an, welche in 5 Subg. vertheilt werden: I. Subg. Haem.: H. sexfasc. (pacifisch), macrostoma (atl.), gibbosum (a.), Parrae (a.), acutum (a.), Scudderi (p.), fremebundum (a.), carbonarium (a.), Steind. (p., a.?), melanurum (a.), sciurus (a.), Plum. (a.), flavolin. (a.), II. Brachygenys: H. chrysarg. (a.), taeniatum (? = chr. juv., a.), III. Bathystoma: H. *rimator* (n. N. für chrysopterum autt., a.), aurolin. (a.), quadril. (a.), IV. *Lythrulon:* H. flavoguttatum (p.), V. Orthostoechus: H. maculicauda (p.). Die geringen Unterschiede des G. Pristipoma liegen in dessen nicht rothem, (meist) kleinerem Maul, und der gar nicht oder weniger beschuppten weichen D. und A. Pr. Nat. Mus., Bd. 7, S. 281—317. — H. fremebundum (Jamaica) von chromis und rimator wohl versch.; Bean und Dresel, ebenda S. 159. — 7 Sp. von Haem. mit kurzen Bemerk. erwähnt, Jordan, ebenda S. 126—127.

Der Fam. Maenidae theilt Klunzinger zu: Maena, Smaris, Gerres, und unsicherer Datnioides, Erythrichthys (Dipterygonotus Blk.), Gymnocaesio (nicht aber Caesio). — Maena *speciosa*, Mittelform zwischen vulg. u. Osbeckii, Messina; Cocco, Nat. sic., Bd. 4, S. 27.

Gerres *Rueppellii* Klz. = oyena Klz. Synopsis, Rüpp., Day nec Fk.; G. argyreus Forst. = arg. autt. nec Klz. Syn., Abb. Taf. 13, F. 3, Taf. 5, F. 1b; G. oyena Fk. = oy. Gth., Blk., argyreus Klz. Synops., Abb. Taf. 5, F. 1, 1a.; Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 48—49. — Gerres *splendens*, L. l. 48, tr. ca. $3^1/_2/9$, Cardwell; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 400. Gerres 5 Sp. bei Key West, Lefroi und cinereus neu für N. Am., Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 130.

Sparidae. Die Begrenzung der Fam. behandelt Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 34, die Denticinae werden einbegriffen, Aphareidae, Caesionidae, Maenidae, sowie Pimelepteridae als Fam. abgeschieden. Tripterodon zu den Chaetodonten, S. 62.

Cantharus lineatus Mont. in Holland, Kerbert, s. S. 367.

(Sargus.) Diplodus Holbrooki, Lebensfärb., Jord. u. Sw., Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 232. — D. unimac. und rhomboides, Bemerk., Key West, Jordan, ebenda S. 128.

Lethrinus *ornatus*, D. 10/8, A. 3/8, L. l. 47, tr. 5/17, Wide Bay, de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 458. — Lethrinus miniatus Forst., neu f. d. Rothe M., Abb. Taf. 7, F. 2, xanthochilus Klz., Taf. 6,

F. 3, *acutus* Klz. (in d. Synopsis mit ramak Fk. vereinigt) = rostratus Day, Abb. Taf. 7, F. 1, nebulosus Fk., Taf. 6, F. 1. Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 38—41.

Sparus wieder mit Blk. im ältern Sinne erweitert = Chrysophrys + Pagrus + Pagellus; Sp. (Pagrus) megalommatus Klz., Abb. Taf. 4, F. 3, Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 43.

Sp. (s. s. [Chrysophrys C. V.]) berda Fk. = hasta Gth., Blk., Bl.?, Taf. 13, F. 1. id. S. 44.

Sparus pagrus L., Exempl. gleicher Grösse von Florida und Italien identisch; Goode u. Bean, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 46.

D. S. Jordan und C. H. Gilbert, A review of the [amer.] species of the gen. Calamus [Chrysophrys u. Pagellus], 10 Arten anerkannt [wovon in Gth. Cat. erst 3 berücksichtigt]; C. *proridens*, L. l. 55, oben 2 starke, nach vorn gerichtete Hundsz. (= megaceph. J. G. Syn. nec Swains.); calamus, bajonado, brachysomus, sp. n. (Charleston), penna, macrops, microps, arctifrons, medius, nur brachys. pacifisch, C. pennatulus Guich. bleibt unerledigt (11. Art.?); ebenda S. 14—24. — C. proridens (s. o.), Key West, für pennatula Guich. gehalten, welcher aber gestreckter, J. u. G., ebenda S. 150. — C. arctifrons juv., Lebensfärb., Florida, Jord. u. Sw.. ebenda S. 232. — Kurze Bem. über 5 C.-Sp., Key West, Fa., Jordan, ebenda S. 127—128.

(Pimelepterus.) Cyphosus Bosqui, Bemerk., Key West, Jordan, ebenda S. 128.

Pim. cinerascens (tahmel) Fk. in Klz. Synopsis zerfällt jetzt in 3 Sp.: cinerascens Fk., *fallax* Klz. (= indicus Klz. nec C. V.) und waigiensis Q. G. (= fuscus Day nec Lac.); fuscus vielleicht ein erwachsener fallax; Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 64—65.

Squamipinnes. Chaetodon *aurora*, D. ca. 12/30, A. 3/20, L. l. 30, nahe ulitiensis, Küste von Queensland; de Vis, Pr. L. Soc. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 453; Ch. ephippium von Cardwell, ebenda; Ch. *nigripes*, D. 14/63, A. 3/18, L. l. 35, A. mit hinten breiterem, schwarzem Saum, Queensl., ebenda; Ch. *germanus*, D. 13/24, A. 3/18, L. l. 42, keine Augenbinde, Queensl., ebenda S. 454; Ch. *Townleyi*, D. 6/28, A. 3/20, L. l. 54, 6 dunkle Querbänder, Moreton Bay, ebenda.

Chaetodon guttatissimus Klz. Synop. (nec Benn.) ist Mertensii C. V.; Ch. larvatus C. V. umgeändert in triangulum C. V., Ch. pictus Fk. in Var. von vagabundus L., vittatus Bl. Schn. in trifasciatus M. Park, dazu kommt Ch. Klunzingeri Kossm. u. R. als Var.; Ch. semilarvatus C. V. ist nicht = lineolatus juv., Abb. Taf. 11, F. 1; Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 55—57.

Heniochus macrolepidotus L. juv., Abb. Taf. 8, F. 3, idem S. 58.

Pomacanthus aureus, neu f. N. Am., Bemerk., Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 131.

Holacanthus ciliaris desgl. — H. melanospilus Blk. im Roth. M.,

H. asfur Fk., Abb. der typischen Form Taf. 8, F. 2, die in der Synopsis damit vereinigte var. striata Rüpp. wird eigne Art H. coeruleus C. V., die 2 andern Var. lineata und coerulescens Rüpp. werden zus. = maculosns Forsk., Abb. Taf. 8, Fig. 1; Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 60—61. — H. *sphynx*, D. 14/16—17, A. 3/17, L. l. 45, einf. hellgoldbraun, Queensl., wo auch bicolor und semicircularis, de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wal., Bd. 9, S. 457.

Scatophagus *quadranus* L. l. ca. 80, von argus abw. durch 4. D.-St. $3^1/_2$ (statt $2^1/_2$) in der Körperhöhe, dieser und der folgenden Sp. fehlt der liegende Stachel vor der D., Queensl., de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wal., Bd. 9, S. 455; Sc. *aetate-varians*, D. 12/16, A. 4/15, ähnl. multifasc., 4. D.-St. 3 mal in Kh., Queensl., ebenda S. 456.

Tripterodon Playf., neu für d. Rothe M., von Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 62, zu den Chaetodonten, Unterf. Drepaninae (statt Sparidae) gebracht, T. orbis Pl. bei Massaua von Heuglin gesammelt.

Hoplognathidae. Hoplognathus Conwayi? Rich., Tasmania, Johnston, Pr. R. S. Tasm. 1884, S. 193.

Mullidae. Upenoides *rubriniger*, D. 8/8, A. 7, L. l. 27, tr. 2/5, P. dunkler als der Körper, Kopf u. übrige Fl. schwarz, [Australien], de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wal., Bd. 9, S. 458.

Mulloides *armatus*; A. 1/6, L. l. 40, tr. $2^1/_2/7$, einfarbig, Queensland, de Vis, ebenda S. 458.

Mulloides *erythrinus* Klunzinger = ruber Klz. Synop. nec Mullus ruber Lac., F. d. Roth. M., S. 50.

Parupeneus *notospilus* Klz. ibid. S. 51. = spilurus Klz. Synops. nec Blk., Abb. Taf. 5, F. 3; P. luteus C. V. (= cyclostoma Gth.) statt pleurospilus Klz. Synops. ibid. S. 52; P. chryserythrus Lac. statt cyclostoma Klz. Syn., ibid.

Upeneus balteatus (neu f. N. Am.) und maculatus, Bemerk., Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 129.

Nandidae. Plesiops gigas (1883), Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1089.

Cirrhitidae. Cirrhites aprinus C. V. neu für d. R. Meer, Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 67.

Chilodactylus fuscns Casteln. beschrieben bei Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1077; Ch. nebulosus Klz. durch Rückbildung der Schupp. auf den Wangen zu Chironemus überleitend. Abb. Taf. 2, Fig. 1, ebenda S. 1078.

Latris hekateia Rich., Reihe grösserer Aussenzähne, ebenda S. 1081.

Mendosoma *Allporti*, D. 23—1/25, L. l. 76, tr. 5/16, einförmig dunkelgrau, Tasmanien; Johnston, Pr. R. S. Tasm. 1880, S. 64.

Scorpaenidae. Scorpaena Plumieri, Stearnsi, grandicornis (neu für N. Am.), calcarata, Key West, Bemerk., nach der Achselfärb. zu unterscheiden, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 137—139.

Sebastichthys proriger J. et G., subsp. n. *brevispinis*, Peritoneum weiss, 2. A.-Stachel kürzer als 3., Alaska, Bean, Pr. Nat. M., Bd. 6, S. 359, 5 andre Sp. von N. W. Amer. erwähnt, wovon nebulosus und nigrocinctus neu für Alaska, ebenda S. 353.

Sebastes guamensis Q. G., dazu gehören als Synonyme: rubropunctatus C. V., polylepis Blk., strongia Day (nec. aut.). S. meleagris Pet. (1864) ist ein Serranus (S. sumana). Klunzinger, F. d. Roth. M. S. 72. — S. norwegicus s. S. 380, unter Pseudoserranus.

Pterois cincta Rüpp. wird radiata C. V.; Pt. volitans L. Abb. Taf. 5, F. 5 juv.; Klunz., F. d. Roth. M, S. 73.

Apistus alatus C. V., dazu syn.: carinatus Bl. Schn. u. israëlitarum C. V. idem S. 73.

Cocotropus Kp., hierzu Tetraroge gallus Kossm. u. R., idem S. 74.

Centropogon *nitens*, D. 14/10, A. 3/5, L. tr. /43, Queensl., de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wal., Bd. 9, S. 459.

Tetraroge *bellona*, D. 15/8, A. 3/4, Queensl., de Vis, ebenda S. 460. *T. Hamiltoni*, D. 16/9, A. 3/5, L. l. 50, Moreton Bay u. Tweed River, ebenda.

Aploactis *lichen*, D. 3 + 11/10, A. 10, V. 1/3, von Milesii abw. durch Nasenhöcker, langes Gesicht, hohe D II, Moreton Bay, de Vis, ebenda S. 461.

Pelor *barbatus*, D. 3 14/8, A. 12, Cap York; de Vis, ebenda S. 547.

Beridia flava Casteln. syn. zu Gnathanacanthus Goetzei Blk., Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1108.

Teuthidae. Teuthis *gibbosus*, Queensl. Court, T. *teuthopsis*, Queensl., T. *flava* [Australien], de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 462.

Siganus = Teuthis Gth., wonach d. Fam. „Siganidae“ genannt; der Name Teuthis für Acanthurus pt. verwandt, Gill (s. Acronucidae).

Berycidae. Beryx borealis D. u. K. von decadactylus nicht verschieden, Abb. d. typ. Expl.; R. Collett, Christiania Vid. Selsk. Forh. 1884, No. 1, 7 S.

Trachichthys *Macleayi*, D. 5/13, A. 3/10, Ventralkiel 13 Sch., Tasmanien; Johnston, Pr. R. S. Tasm., 1882.

Myripristis murdjan Fk., Abb. d. Rhynchichthys-Stadium, Taf. 3, F. 8; adustus wohl doch verschieden (Färbung, höhere D. u. A.), Klunzinger, F. d. Roth. M. S. 77.

Holocentrum sammara Fk., hierzu als Jugendform: H. platyrhinum Klz. Syn., Abb. dieser auf Taf. 3, F. 7, idem S. 79.

Acanthochaenus n. g. *Lütkeni* mit abdom. V. und verzweigten Strahlen, vielleicht nur der erwachsene Stephanoberyx; Gill, Amer. Nat. Bd. 18, S. 433. Diese beiden Gatt. sollen eine besondre Fam. St.-idae bilden.

Neoniphon *hasta*, A. 3/7, A.-Stachel, C.-Stiel länger, Schnauze und Op.-Dorn kürzer als bei N. armatus (1881), Queensland, de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wal., Bd. 9, S. 537.

Kurtidae. Pempheris erythaea Kosm. et R. beruht auf einem Missverständniss, diese Art gehört, wie rhomboidea K. et R., zu der einzigen Sp. des R. Meeres P. mangula C. V. (nec Blk., nec Day); Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 81.

Parapriacanthus Steind. 1870, dazu ist synonym Pempherichthys Klz. 1871, hat mit Priacanthus nur die Schuppenstruktur überein, gehört zu den Kurtidae; P. Güntheri Klz. von Ransonnetti St. wenig verschieden, Abb. Taf. 5, F. 4, Auge vertical-elliptisch, id. S. 81.

Polynemidae. Polynemus *Sheridani* 5 App. pect., D. 7—1/13, A. 2/11, L. l. 62, Mary-River, Queensl., sehr schmackh., 100 Pfd. schwer; W. Macleay, Pr. Linn. S. N. S. Wales, Bd. 9, S. 21. — P. multiradiatus im Brisbane River, de Vis, ebenda S. 537. — P. virginicus, Bemerk., Key West; Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 118.

Sciaenidae. Sciaena (sg. Sc.) *sciera* Jordan et Gilbert (= Sc. vermic. J. et G. 1881 nec Corv. verm. Gthr.), D. 10, 1/24, A. 2/7, L. l. 50—55, tr. 6/12, äuss. Zahnreihe wenig grösser, obere Sp. der C. nicht vorgezogen, Panama; Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 480—482.

Corvina *canina*, D. 10 1/29, A. 2/8, L. l. 50, tr. 9/12; C. *comes*, 10 1/28, 2/7, 50, 6/12; C. *axillaris*, 10 1/29, 2/7, 56, 10/14; Brisbane River, de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 538.

(Corvina.) Bairdiella armata von Jamaica übereinstimmend mit dem (pacif.) Originalexempl., verschieden von argyroleuca (Carolina), Bean und Dresel, Pr. U. S. N. Mus., Bd. 7, S. 156.

Micropogon Fournieri von undulatus durch höhere D., grössere Sch. und Färbung versch., ebenda S. 157; durch kürzere P., gestreckten Körper, deutlichere Wellenlinien des Rückens, Jordan, ebenda S. 36.

Menticirrus saxatilis, Bemerk., Key West, Jordan, ebenda S. 129.

Trichiuridae. Trichiurus, Schlüssel der bekannten Arten (excl. lajor), *auriga* Klunzinger, „niedriger Körper und lange Peitsche,“ Taf. 12, F. 1, *cristatus* Klz., „scharfe, blattartige Kopfgräte,“ Taf. 13, F. 5 (Kopf), Fische d. Roth. M. S. 120—121; die Trichiuridae ist Kl. geneigt zu den Blenniidae zu stellen.

Lepidopus caudatus, in Neuseeland, W. Arthur, N. Zeal. Journ. Sc., Bd. 2, S. 157—158; R. v. Lenfeld, ebenda S. 108 (vergl. S. 359 u. Ber. f. 1883, S. 485).

Acronuridae. Th. Gill vereinigt in seiner „superfamily Teuthidoidea“ die Fam. Teuthidae (= Acronuridae Gth.) mit den Gatt. Prionurus, Monoceros (= Naseus Gth.), Teuthis (= Acanthurus I Gth. Cat. F. III S. 326), Zebrasoma (= Ac. IV Gth.), *Ctenochaetus* (= Ac. III), *Colocopus* (= Ac. II) und die Fam. Siganidae mit der G. Siganus (= Teuthis Gth). Colocopus *lambdurus* n. Name für Ac. hepatus Bl. Schn.; Proc. U. S. N. Mus., Bd. 7, S. 275—281.

Acanthurus chirurgus, tractus, coeruleus (n. f. N. Am.), Bemerk., Key West, Jordan, ebenda S. 132. — Die 3 amer. Sp. dieses „Teuthis

L.“ genannten Gen. revidiren Meek u. Hoffmann: T. coeruleus nebst hepatus L. (nec autt.) = chirurgus Bl. sind atl., tractus Poey atl. u. pac. (dazu syn. matoides J. u. G. 82 nec C. V.), Pr. Ac. Nat. Sc. Phil. 84, S. 227—231.

Ac. nigrofuscus Fk., hierzu syn.: nigrofuscus C. V. (nec Gth.) u. rubropunctatus Klz. Syn. u. Rüpp.?; Ac. gahm Fk., syn.: ? matoides C. V., Blochii C. V., mata Day (nec Blk.) u. Acronurus melanurus u. argenteus als Jugendformen; Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 84.

Naseus annulatus Q. G. = annularis C. V. = marginatus C. V. (ad.), idem, S. 87; N. vomer Klz., Abb. Taf. 13, F. 2, ibidem. — N. *strigatus*, D. 4/33, A. 2/25, ohne Horn, Queensland, de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wal., Bd. 9, S. 539.

Xiphiidae. Xiphias gladius juv. s. Facciolà S. 368.

Histiophorus immaculatus Rp. ist nicht Jugendform (gegen Lütken), Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 122. — Histiophorus americanus, Bemerk., Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 118.

Carangidae. „Scombridae“ (incl. Carangidae). Diese Familie zertheilt Klunzinger mehrfach abweichend von seiner Synopsis in 5 Gruppen: 1. Caranginae (Gatt.: Megalaspis, Decapterus, Trachurus, Caranx, Scyris, Argyreiosus, Micropteryx, Temnodon, Lactarius, Naucrates, Seriola, Seriolichthys, Trachynotus, Chorinemus), 2. Equulinae (Equula, Gazza), 3. Scombrinae (Scomber, Auxis, Pelamys, Thynnus, Cybium, Orcynus, Grammatorcynus, — Elacate, Echeneis), 4. Nomeinae (Cubiceps u. a.), 5. Coryphaeninae (Cor.), wozu drei „Anhangsfamilien“ Psettidae (Ps., Platax, Stomateus, Zanclus), Trichiuridae (Tr.) und Xiphiidae (Histiophorus) kommen. Fische d. Roth. M. S. 87—89.

Trachurus trachurus juv. s. Facciolà S. 368.

Decapterus jacobaeus C. V. neu für d. R. M., Abb. Taf. 12, F. 2, D. Russellii Rüpp. statt Kurra C. V.; Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 91 bis 92.

Caranx. *Hypocaranx* Klz. subg. n. = Hemic., Gnathodon, Selaroides, Uraspis Blk., enthält C. speciosus, mentalis u. helvolus. Die in der Synopsis zur Unterg. Leptaspis gestellten C. rhabdolepis u. elongatus Klz. werden als Junge einer andern, nicht mehr bestimmbaren Art erklärt (Originale verdorben) und eingezogen. C. (Selar) kalla C. V. ist auch für d. Roth. M. (nach C. V.) anzuführen; C. (Selar) macrophthalmus Rüpp. wird vom atlantischen crumenophthalmus getrennt gehalten, weil die Schilder des m. stets vor der Mitte der D II beginnen; C. (Carangoides) fulvoguttatus Forsk. (nec Klz. Synops., nec Rüpp., nec Gth.) = Bleekeri Klz. Syn., Abb. Taf. 12, Taf. 4, und fulvogutt. Klz. Syn. = auroguttatus C. V.; brevicarinatus Klz. 1871 syn. zu compressus Day (70); C. (Carangoides) *impudicus* Klz. für talamparoides Klz. Synops. (nec Blk., Gth.); C. (Caranx) bixanthopterus Rüpp. wird melampygos C. V.; C. sansun Fk. wird ignobilis Fk.; Klunzinger, Fische d. Roth. Meeres, S. 92—101.

Caranx africanus (1883), Abb. Taf. 7, F. 1, Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1108.

Caranx *auriga*, D. 6 1/21, A. 2 1/20, L. l. 98 (38 Schilder), Cairns (Australien); C. *cives*, 5 1/20, 1/10, Nord-Queensl.; C. *procaranx*, 5/25, 1/21, Cap York; C. *ecclipsifer*, D. 5 + 1/32 + 2, C. York; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 539—541.

Caranx Bartholomaei (= cibi u. Beani) ist doch versch. von dem gestreckteren, mit längerer graden L. l. verseh. C. ruber (= Blochi u. iridinus) (cf. Ber. 1883, S. 485); C. cubensis (nahe alex.) ist von crinitus (wozu analis Poey) versch.; Jordan u. Gilb., Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 32 bis 33. — C. Bartholomaei, chrysos, latus, hippus, crinitus, Bemerk., Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 121.

Selene vomer, ebendaher, S. 122.

Micropteryx *Queenslandiae*, D. 7 1/20, A. 2 1/20, Queensland; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 541.

Seriola, die Theilung in 2 Genera (Gill, Lütken) ist nicht gerechtfertigt; S. aureovittatus Klz. Syn. (an Schleg.?) wird Dumerilii Risso; Klunzinger, F. d. Roth. M. S. 103. — S. Dumerilii, neu für die Ver. Staaten, Schlüssel für die 7 dortigen Sp.: zonata, carol., Lalandii, Dum., fasc., falc., rivoliana; Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 122.

Chorinemus, Schlüssel für die 5 Arten lysan, moadetta, St. Petri, toloo, tol; toloo C. V. (sowie S. Petri) ist nicht im R. M., t. Klz. Syn. = moadetta C. V., moadetta Klz. Syn. = tol C. V. Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 105—106.

Trachynotus, die amerikanischen Arten behandeln S. E. Meek und D. K. Goss; rhomboides u. glaucus nur atl., Kennedyi St. bez. fasciatus Gill sind deren pacif. Vertreter, während rhodopus Gill (wahrscheinlich = maxillosus C. V.), carolinus (= pampanus Gth.) u. cayennensis in beiden Meeren zu leben scheinen; noch ungenügender als die letzte Art ist marginatus C. V. bekannt; Pr. Ac. Nat. Sc. Philad., 1884, S. 121—129. — Tr. carolinus L., rhodopus Gill (= carol. Poey u. goreensis G. et B.), rhomboides, glaucus, bei Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 123.

Trachynotus *Coppingeri* Günther, D. 6, 1/24, A. 2, 1/23, L. l. 85, Queensland, Report „Alert" S. 29, Taf. 3, Fig. A.

Pammelas z. Th. zu Leirus (Stromateidae) vergl. unten.

Equula edentula Bl. und caballa C. V. werden als Var. zusammengefasst unter E. equula Fk., E. oblonga C. V. wird berbis C. V.; Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 107.

Equula *dispar*, D. 8/20, A. 3/14, *longispina*, 7/16, 3/14, *argentea*, *decora*, *ovalis*, *asina*, alle vier D. 8/16, A. 3/14, *simplex*, alle von Cap York, wo ausserdem gerroides Blk. und lineolata Rpp. gesammelt, E. *profunda*, 8/16, 3/14, Queensland, wo auch nuchalis Gth.; de Vis, Pr. L. S. N. S. Wales, Bd. 9, S. 542—545.

Scombridae. Scombrinae. Gempylus und Thyrsites schliesst Klun-

zinger (s. S. 388) aus dieser Gruppe aus, wegen des verhältnissm. langen Stacheltheils der D., F. d. Roth. M., S. 108.

Scomber microlepidotus Rp. wird kanagurta C. juv. und loo C. V. eine Var. davon, ebenda S. 110.

Scomber scomber L,, die Biologie wird ausführlich behandelt von G. Br. Goode, während C. J. W. Collins, R. E. Earll und A. H. Clark sich über den Fang des Fisches verbreiten, U. S. Fish Comm. Rep. f. 1881, S. 91—531.

Thynnus thynnus L. in Tasmanien, Johnston, Pr. R. S. Tasm. 1882. — Th. thunnina C. V. neu f. d. Rothe M., wo vielleicht auch macropterus Schl., Klunz., F. d. R. M., S. 111—112. — Euthynnus alliteratus = Th. thunnina C. V., Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 119. — Orcynus, Kopfrippe s. Shufeldt, S. 332.

Cybium *tigris*, D. 13 4/13 IX, A. 4/14 IX, Cap York; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 545.

(Cybium.) Für die 4 amerik. Scomberomorus-Arten geben einen diagn. Schlüssel S. E. Meek u. R. G. Newland, alle 4 sp. in Jord. u. G. Synopsis F. N.-A., Proc. Ac. N. Sc. Philad. 1884, S. 232—235. — Sc. cavalla, mac., reg., Bemerk., Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 119.

Acanthocybium Solandri, neu f. N. Am., Bemerk., Key West, Jordan, ebenda.

Echeneis Holbrookii Gth. ist (mit Lütken) zu naucrates L. zu ziehen, Vinciguerra, Ann. Mus. c. Genova, Bd. 20, S. 422. — Ausser naucr. jetzt auch brachypterus im Roth. M. gefunden, Klunzinger, F. d. R. M., S. 115. — E. zum Jagen andrer Fische s. S. 362 (Holmwood). — E. remora, der dem Licht entzogene Rücken zeigt sich beim lebenden Fisch weniger lebhaft gefärbt (weisslich silberfarben) als die Bauchseite (blauschwarz), L. Vaillant, Bull. Soc. Philom. (7), Bd. 8, S. 5—7, Zoologist (3), Bd. 8, S. 186—187.

Nomeidae. Gasterochisma melampus R., Münd. d. Derwent, Tasm., Johnston, Pr. R. Soc. Tasm. 1882.

Cubiceps *brevimanus* Klunzinger, von capensis durch kürzere P. verschieden, D. 10, 1/14—15, A. 2/15, L. l. 50, lebt in der Tiefe, Fische d. Roth. M., S. 116, Taf. 12, F. 3. [Die nach Lütken als Jugendzustand anzusehende Gatt. Psenes fehlt bislang noch im R. M.] — C. gracilis juv., s. Facciolà, S. 368.

Stromateidae. Eine Synopsis der Gatt. giebt Th. Gill: Subf. Centrolophinae, Gen. Centrolophus, Schedophilus, Leirus (= Pammelas Gth.); Subf. Stromateinae, Gen. Stromateus (subg. Str., Peprilus, Poronotus, Apolectus), Stromateoides (subg. Str., Chondroplites), Psenopsis (= Psenes Gth.). Die Gatt. Psenes (= Cubiceps Gth.) ist in ihrer Stellung unsicher; Schedophilopsis St. (wofür Icosteus zu setzen) gehört nicht in die Familie. Proc. Americ. Phil. Soc. (Philad.), Bd. 21, S. 664—672.

Stromateus, Revision der amerikanischen Arten, paru (= gardenii Gth. Cat.), triacanthus, maculatus sind atl., simillimus und medius pacif., N. W. Fordice, ebenda S. 311—316.

Leirus, die amer. Arten revidirt, perciformis (Pammelas p. Gth. Cat.) atl., peruanus (Centrolophus p. Steind.) pacif.; ebenda S. 316—317.

(Centrolophus), Blackfish [C. pompilus L.] on Devonshire coast, J. Gatcombe, Zoologist (3), Bd. 8, S. 347—348.

Coryphaenidae. Coryphaena hippurus, Bemerk., Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 120. — C. sp. juv., s. Facciolà, S. 368.

Brama Raii bei den Vancouver-I., Bean, Pr. Nat. M., Bd. 6, S. 362.

Neopempheris Ramsayi Macl. 1881 syn. zu Leptobrama Mülleri St. 1878, Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1108.

Trachinidae. Astroscopus anoplus (Key West), guttatus, Y-graecum, Bemerk., Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 139.

Trachinus. L. Gressin, Contr. à l'étude de l'appareil à venin chez les poissons du genre „Vive“ (Tr. draco, vipera, radiatus, araneus). Paris 1884. 8^{0}. 51 S. 1 Taf.; enthält auch Untersuchungen von Remy üb. die Histologie der Operculardrüse. — Tr. draco in Devonshire, d'Urban, Zoologist, Bd. 8, S. 150.

Trachinus *lineolatus*, D. 5!/27, A. 26, 1 Stachel vorn über der Orbita, St. Thomé (W. Afr.), J. G. Fischer, Jahrb. wiss. Anst. Hamburg, Bd. 2, S. 67, Taf. 2, F. 10.

Percis *stricticeps*, D. 5/21, A. 17, L. l. ca. 69, tr. 8/10, Southport (Brisbane); P. *concinna*, 5/22, 1/18, 84, ob. (und unt.?) C-Spitze verlängert, Moreton-Bay; de Vis, P. L. S. N.-S. Wal., Bd. 9, S. 546.

Percis *Haackei*, D. 5/22, A. 19, L. l. 55 + C-Schpp., Golf St. Vincent, Steindachner, Sitzb. Ak, Wien, Bd. 88, S. 1070; Parapercis Ramsayi Steind., ebenda S. 1071.

Chaenichthys *georgianus* J. G. Fischer, D I 0!, D II 44, Maul kürzer als bei rhinoceratus, Süd-Georgien, Jahrb. w. Anst, Hamburg, Bd. 2, S. 50, Taf. 1, F. 1, 2.

Notothenia *marmorata* J. G. Fischer, Kopf wenig beschuppt, Stirnbr. = doppelt. vertik. Augendurchm., D. 5/33, A. 26 (28), Südgeorgien, S. 53; *angustifrons* Fisch., Kopf bis zur Nase beschuppt, Stirnbr. unter halbem vert. Augd.., D. 6/29, A. 30, L. l. 50—53, Südgeorgien, ebenda S. 55.

Harpagifer bispinis Rich. in Südgeorgien, ebenda S. 57.

Gnathypops *mystacinus*, D. 23—24, A. 11, L. l. 100 (54 tub.), Färbung ähnl. lonchura, Pensacola (Fa.); Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 37.

Malacanthidae. Caulolatilus microps G. et B. (L. l. 120) versch. von chrysops (100) und cyanops (108); Goode und Bean, Pr. N. Mus., Bd. 7, S. 44.

Lopholatilus chamaeleonticeps G. u. B. Abb. Taf. 2, der grosse, wohlschmeckende Tiefsee-Fisch, dessen Entdeckung 1879 als national-

ökonomisches Ereigniss gepriesen wurde, war im Frühjahr 1882 einem Massensterben ausgesetzt, das ihn fast völlig vernichtet zu haben scheint; die Menge der zu Grunde gegangenen Fische, fast nur Loph., dabei einige Peristedion, wird auf wenigstens 1 000 000 000 Pfund geschätzt, und 4250 geogr. Meilen Meeres waren von todten und sterbenden Loph. bedeckt; Erkältung des Wassers durch Nordströme, Erwärmung durch den Golfstrom, endlich submarine Ausbrüche oder Exhalationen werden als ungenügend für die Erklärung der räthselhaften Erscheinung befunden; J. W. Collins, History of the Tile-Fish, Rep. U. S. Comm. for 1882, S. 237 bis 294.

Batrachidae. Batrachus cirrhosus Klunzinger, Abb. Taf. 13, F. 4. F. d. Roth. M. S. 124. — B. tau, Färbung variirend, für giftig gehalten, Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 143.

Porichthys, 3 Sp. anerkannt: porosissimus C. V. atl., margaritatus Rich., Vancouver-I. bis Panama, porosus C. V., Chile; Jordan, ebenda S. 41.

Thalassophryne *coeca*, D. 2/20, A. 18—19, V. 2, Queensland, de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 547.

Pediculati. Lophius piscatorius, Eier künstlich zum Ausschlüpfen gebracht, A. H. Clark, Bull. U. S. Fish C., Bd. 4, S. 407, 408. — Gehirn desselben s. Fritsch S. 338.

Antennarius marmoratus Bl. Schn. neu f. d. Rothe M., Klunzinger, F. d. R. M., S. 125. — A. moluccensis Blk. in Queensland; de Vis, P. L. S. N.-S. Wal., Bd. 9, S. 546. — A. ocellatus, hierzu pleurophth. Gill, Florida; annulatus Gill wahrsch. = multiocell. C. V.; Jordan, Pr. Ac. Phil. 84, S. 45.

Malthe radiata, Bemerk., Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 144. — M. vespert., dazu als Var. cubifr., nasuta etc., Florida, Jord. u. Sw., ebenda S. 234.

Cottidae. Cottus quadricornis kommt sicher im Riga'schen Meerbusen vor (neben scorpius); Schweder, Korrbl. Natf. Ver. Riga, Bd. 27, S. 16. — C. *maculatus*, nahe bubalis, aber nur 3 Stacheln am Praeop., V. 1/2, V. u. P. länger, Barbadoes; J. G. Fischer, Jahrb. w. Anst. Hamb., Bd. 2, S. 78. Taf. 2, F. 8.

(Cottus.) Gymnacanthus galeatus neu für Alaska, Bean, Pr. Nat. M., Bd. 6, S. 353.

Sclerocottus g. n. J. G. Fischer. Ohne Schuppen, Kopf oben mit granulirten Knochenplatten, Zähne in Kiefern, Vomer, Palatinum, untere P.-Strahlen unverzweigt, V. thoracisch mit wenigen Str., Operculum mit stumpfer Spitze, Praeop. mit starken Stacheln, L. l. vollständig, Br. 6, Kiemenhaut frei, Pseudobr. vorhanden. Scl. *Schraderi*, D. 10/15, A. 18, Südgeorgien; 8,2 Ctm.; J. Hamb., Bd. 2, S. 58.

Icelus hamatus beschrieben, Grönland; Dresel, Pr. U. S. Nat. M., Bd. 7, S. 252.

Platycephalus *longispinis*, D. 1/7/14, A. 14, L. l. 75, ähnl. Bas-

sensis, Port Jackson; W. Macleay, P. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 170. — Pl. Haackei (1883) Abb. Taf. 2, F. 2, Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1083.

Prionistius g. n., ähnl. Triglops, aber schlanker, ohne Knochenhöcker an der D-Basis, der untere Theil der P. verlängert, alle D-Stacheln und 1. Strahl gesägt, C. ausgebuchtet; P. *macellus*, D. 11/29, A. 29. L. l. 51, Carter Bay, Brit. Columb., Bean, Pr. Nat. M., Bd. 6, S. 355 bis 359.

Triglops Pingelii neu für Alaska, ebenda S. 353.

Cataphracti. Peristedium imberbe Poey, neu für N. Am., Pensacola; Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 38.

Pegasidae. Gill bringt diese Fam. provisorisch zu den Hemibranchiaten, s. unten bei der F. Gasterosteidae.

Discoboli. Liparis *Steineni* J. G. Fischer, die erste antarktische Art der Fam.; vertik. Fl. zusammenstossend, A. unter 10. D.-Str. beginnend, Bauchscheibe von halber Kopfl., Stirn breiter als Schnauzenl., D. 44—45, A. 36, Südgeorgien; Jahrb. wiss. Anst. Hamburg, Bd. 2, S. 63.

M. Stuckens, sur la ventouse abdominale du Liparis barbatus, findet, wie Rathke bei Cyclopterus, die Musculatur des Saugnapfes in engem morphologischen Anschluss an die der Bauchfl. der Teleostier; Bull. Acad. R. Sc. Belg. (3) Bd. 8, S. 74—84, 1 Taf.

Gobiidae. Gobius Lichtensteinii (s. Ber. f. 1883) ist keine sp. n., sondern = G. colonianus Risso, Steind. und Kolombatovicz, Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Bd. 88, 1. Abth., S. 1199, Taf. 2, F. 1. — G. *congoensis* Sauvage, D. 6/9, A. 9, L. l. 35, tr. (D—A) 9, Congo, Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 205, Holzschn.

Gobius *princeps*, D. 6/11, A. 10, L. l. 40—50, tr. 13—14, dunkle Querbänder, Cap York, S. 685, G. *Watkinsoni*, D. 6—1/11, A. 1/10, L. l. 32, tr. 10; P. seidig; dunkle Binde üb. P-basis, Moreton-Bay, S. 685, G. *marginalis*, D. 6, 1/9, A. 9, L. l. 35, tr. 11; P. seidig, Operc. weissfleckig; C. York, S. 686. G. *stigmaticus*, D. 6—1/8, A. 8, L. l. 37, tr. 12, Moreton B., S. 686. G. *pauper*, D. 6—1/11, A. 1/11, L. l. 30, tr. 10, dunkler Fl. auf C.-Basis, Mor. B., S. 687. G. *festivus*, D. 6—1/9, A. 1/9, L. l. 32—34, tr. 12, P. seidig, Kopfprofil sehr convex, C. York, S. 687. G. *annulatus*. D. 6/15, A. 15, L. l. 57, tr. 20, nahe semicinctus, C. York, S. 688. G. *concolor*, D. 6—1/11, A. 1/10, L. l. 26, tr. 8, P. seidig, C. York, S. 689. G. *flavescens*. D. 6—1/10, A. 1/9, L. l. 30, tr. 7, nahe ornatus, aber Schuppen kleiner, Augen mehr getrennt, Mor. B., S. 689. Ch. W. de Vis, Pr. Linn. S. N.-S. Wales, Bd. 9. — G. *tamarensis*, D. 6—1/8, A. 1/8, L. l. 32, nahe lateralis Mc, Tamar-Fl., Tasmanien; Johnston, Pr. R. S. Tasm. 1882, S. 120.

Gobius Würdemanni Gir., Neu-Orleans, neu charakterisirt, Jordan, Pr. Nat. Mus., Bd. 7, S. 321. — G. stigmaturus, encaeomus, Bemerk., Key West, Jordan, ebenda S. 140.

Lepidogobius gulosus Gir., Bemerk., Fa., Jord., ebenda S. 324.

Lebetus orca, Bemerk., Collett, Nyt Mag. Naturv. Bd. 18, S. 61, Taf. 1, F. 1, 2.

Gobiosoma (?) *ceuthoecum*, D. 7/10, A. 10, Kinnfaden!, Florida; Jord. u. Gilb., Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 29; G. ceuth. u. Bosci, Bemerk., Jord., ebenda S. 141. — Gobiosoma *histrio*, D. 7/13, A. 12, Guaymas (Mex.), Jordan, ebenda S. 260.

Sicydium. Ogilvie-Grant liefert eine Revision der Gattung. Als Char. werden benutzt, ob vord. Mandibularzähne länger oder nicht; Gestalt der oberen Zähne: 1. schmal und einspitzig, rechtw. geknickt, 2. mit 2 stumpfen Spitzen, 3. dreispitzig, aber der Mittelzacken kurz und undeutlich, 4. dreispitzig. 19 alte, 5 neue (sämmtl. D. 6—1/10, A. 1/10), 1 unsichere Art. S. *antillarum*, Zahntypus 1, Mndz. kurz, schneiden den Gaumen; D.-Stacheln lang, L. l. 68, Barbadoes (S. 157, Taf. XII, F. 3); *brevifilis*, desgl., aber D.-St. kurz, L. l. 64, Kamerun (158, XII, 3); *Salvini*, Zahnt. 3, L. l. 78, Mndz. kurz, D.-St. wenig verl., Nacken und Bauch kleinschuppig, Panama (159, XII, 2); *gymnogaster*, ebenso, N. u. B. nackt, Mazatlan (158, XI, 2); *pugnans*, Mndz. lang, Zahnt. 2, Oberlippenrand gesägt, L. l. 60, Savaii (160, XI, 3). Ausserdem abgebildet Plumieri (XI, 1). Proc. Zool. S. Lond. 1884, S. 153—170, Taf. 11, 12.

Sicydium, eine Art im Süsswasser von St. Thomé (Westafrika) beobachtet von Greeff, s. S. 369.

Lentipes, Gatt. revidirt, 2 Arten, concolor Gill, seminudus Gth. (Challenger), Zähne beider abgeb.; Ogilvie-Grant, Pr. Z. S. Lond. 1884, S. 171—172, Taf. 12, F. 9, 10.

Eleotris *Dumerili* Sauvage nom. n. für maculata Dum. nec Bloch (Sciaena), Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 205. — E. planiceps Macl. (1882) nec Casteln (1878) wird *Selheimi*, und planiceps Mcl. 1883 (= porocephaloides Klz. nec Blk.) wird *aporocephalus;* W. Macleay, Pr. Linn. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 33. — E. *mimus*, D. 7(8)—1/12, A. 1/9, L. l. 34, tr. 11, ähnlich mogurnda, Brisbane, S. 690. E. *humilis*, D. 5(6)—1/9—10, L. l. 28, tr. 8, ähnl. compressus, aber Körper schlanker, Kopf länger, ein Axelfleck, Brisbane, S. 690. E. *longicauda*, D. 6 1/8—9, A. 1/8, L. l. 29, tr. 10, Brisb.-River, S. 691. E. *concolor*, D. 9 1/10, A. 1/10, tr. 12, Küste von Queensland, S. 692. E. *robustus*, D. 6 1/8, A. 1/8, tr. 15, K. v. Queensland, S. 692. E. *laticeps*, D. 6 1/9, A. 1/7, L. l. 30, tr. 10, K. v. Queensl., S. 692. E. *cavifrons*, D. 6 1/8, A. 1/9, L. l. 28, tr. 9, N.-O. Küste, Neuholl., S. 693. E. *cyanostigma* Blk., D. 6 1/10, A. 9, L. l. 22—23, beträchtlich abweichend, C. York, S. 693. Ch. W. de Vis, ebenda, Bd. 9. — E. smaragdus, Bemerk., neu für N. Am., Jordan, Pr. Nat. M, Bd. 7, S. 141.

Aristeus *perporosus*, D. 1/5—1/13, A. 1/19, L. l. 35, tr. 10, Maryborough; de Vis, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 694.

Amblyopus *niger*, schlechtes Expl., Queensland, id., S. 698.

Leme *purpurascens*, D. 5/37, A. 31, Brisbane, id., S. 698.

Blenniidae. Blennius Rouxii Cocco, Abb. Taf. 2, F. 4 u. Bemerk. S. 1193; Bl. *adriaticus* (= Canevae Kol. Fische von Spalato nec Vinc.), Abb. Taf. 1, F. 3, 3a, Habitus v. sphynx, keine Orbitaltentakeln, S. 1194; Bl. Canevae Vincig. (nec Kol.), Abb. Taf. 1, F. 1, 2, ob = lineatus Guich.?, welcher nur durch 12 weiche D.-St. (statt 13) abweicht; Bl. *dalmatinus*, Abb. Taf. 2, F. 2, S. 1198: Steindachner u. Kol., Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Bd. 88, I (vergl. Ber. f. 1883). — Bl. lupulus Bp., Bemerk., Tristram, Palaest., S. 162, Taf. 19, F. 3.

Petroscirtes *Wilsoni*, D. 26, A. 22, V. 2, Port Jackson; W. Macleay, P. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 171. — P. *lineatus*, D. 30, A. 17, Murray-I. (Torres-Str.), Ch. W. de Vis, ebenda S. 698.

Salarias *decipiens*, D. 34, A. 23, ohne Crista oder Tentakeln, Cardwell, S. 694. S. *pauper*, D. 32, A. 20, T. auf Nacken, Orbita u. Nase, Küste v. Queensl., Cardwell, S. 695. S. *sublineatus*, D. 12/19, A. 20, Nacken, Orb. u. Nase mit schwachen T., ebenda, S. 695. S. *belemnites*, D. 12/21, A. 23, rud. Crista, kl. Orbtent., D. tief gekerbt, K. v. Queensl., S. 695. S. *furvus*, D. 12/20, A. 21, T. auf Nack. gefranzt, auf Orb. u. N. einf., K. v. Q., S. 696. S. *furcatus*, D. 32, A. 23, nur kl. T. auf der Nase; St. Helena (Moreton B.), S. 696. S. *Helenae*, D. 34, A. 23, ohne Cr. u. Tent., St. H. (M.-B.), S. 697. S. *viperidens*, D. 29, A. 18, ohne Cr. u. T., untere Caninen sehr lang, Murray-I. (Torres-Str.), S. 697. Ch. W. de Vis, Proc. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9.

Emblemaria nivipes (Panama), neu als atl., Pensacola (Fa.); Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 38.

Dactyloscopus tridigitatus, Key West, Pseudobr. vorhanden, daher kein wesentl. Untersch. von Dactylagnus, Jordan, ebenda S. 140.

Cremnobates *nox*, D. 3/27, A. 2/18, L. l. 34, Florida; Jord. und Gilb., ebenda S. 30. — C. fasc., aff. u. nox neu f. N. Am., Schlüssel auch für die übrigen bek. Sp.: marm. (Key West), monophth., integrip., Jordan ebenda S. 141—142.

Lumpenus lampetriformis W. bei Schottland (neu für Brit., nordisch), F. Day, Pr. Z. S. Lond. 1884, S. 445—447, Taf. 41.

Delolepis virgatus südl. bis Washington Terr., Bean, Pr. Nat. M., Bd. 6, S. 362.

Tripterygium nasus, Abb. Taf. 1, F. 3, melanurum Gch. ist eine Farbenvar., Steind. u. Kol., Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Bd. 88, 1. Abth., S. 1194.

Peronedys anguillaris (1883), Steindachner, ebenda S. 1083.

Pataecus Vincentii (1883), Taf. 7, F. 2 juv., Steindachner, ebenda S. 1085. P. maculatus Gth. wird wegen schlanken Schwanzstiels sbg. n. *Neopataecus*, dazu als Farbvar. P. Waterhousii Cast., Taf. 7, F. 3, ebenda S. 1087.

Zoarces bringt Gill zu den Lycodidae, s. S. 400.

Mastacembelidae. Mastacembelus Marchei u. niger Sauv. im Congo, Sauvage, Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 206.

Sphyraenidae. Dinolestes Klz., früher vom Autor zu den Sph. gestellt, soll jetzt besser den Perciden (s. S. 382) angereiht werden.

Sphyraena *chrysotaenia* Klunzinger = obtusata Klz. Syn. part., Schuppen kleiner, die beiden D. weniger entfernt als bei obt. C. V.. Abb. Taf. 9, F. 3, Sph. jello C. V., Abb. Taf. 9, F. 1, 1a, kenie (= genie) Klz., Abb. F. 2, 2a, F. d. Roth. M., S. 129. — S. *Hupferi*, L. l. 157, Camerun; J. G. Fischer, Jahrb. wiss. Anst. Hamburg, Bd. 2, S. 70. — S. dubia Blk. beschrieben, Guimarães, J. Sc. Lisb., Bd. 37, S. 18. — S. Novae Hollandiae Gth., Bemerk. bei Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, I, S. 1069.

Sphyraena. Die 7 amerikanischen Arten werden revidirt von S. E. Meek und R. G. Newland, Sph. ensis und argentea sind pacifisch, picuda, guaguanche [= vulgaris Gth. pt.], picudilla, borealis [= vulg. Gth. pt.] und sphyraena atl., die letztere eur. und erst bei den Bermudas-I.; Pr. ac. n. sc. Philad., S. 67—75. — S. picuda, Bemerk., Key West; Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 117.

Atherinidae. Atherina pinguis Lac. wird jetzt von Forskalii Rp. unterschieden, *gobio* nom. n. für cylindrica Klz. Syn. (verbraucht), alle 3 Sp. d. R. Meeres abgeb., Taf. 11, F. 2—4, Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 130. — A. *Tasmaniensis*, Johnston, Pr. R. S. Tasm. 1882. — A. (s. s.) *araea*, D. 6, 1/9, A. 1/12, L. l. 38—42, Florida, 5 Ctm., Jord. u. Gilb., Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 27. — A. laticeps Poey (= stipes M. Tr.), Bemerk., Key West, Jordan, ebenda S. 116.

Atherinichthys Eyresii Steind. (1883), Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, I, S. 1075.

(Fam. Neoatherinidae Cast.) Atherinosoma (?) *Jamesonii*, D. 5/8, A. 12, L. l. 28, tr. 5—6, Bremer-Riv. (Brisbane); W. Macleay, P. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 171.

Mugilidae. Myxus superficialis u. trimaculatus Klz. werden als Junge von Mugil oeur Fk. (Fig. 1b Maul) bez. seheli Fk. erkannt; ferner

Mugil crenilabris Fk., tade Fk. u. labiosus C. V. abgebildet, Taf. 10, F. 1—4; zu diesem letzteren syn. M. cunnesius Day (nec C. V.) sowie longimanus Gth.; Klunzinger, F. d. Roth. M., S. 132—133. — M. *productus*, D. 4, 1/8, A. 3/10, L. l. 28, tr. 11, ein mittlerer C.-Strahl verlängert, Eloby (W. Afr.), J. G. Fischer, Jahrb. wiss. Anst. Hamburg, Bd. 2, S. 69.

Jordan und Swain unterscheiden 12 Arten amerik. Mugiliden: Mugil liza (westatl.), cephalus (atl., pac. u. asiat.? Unterarten: cephalus, albula, Güntheri = mexicanus, Rammelsbergi, cephalotus), platanus (brasil.), incilis (atl. u. pac.), curema (atl. u. pac., südl. u. nördl.), Gaimardianus (westind.), brasiliensis (bras. u. westind.), Chaenomugil proboscidens (pac.), Querimana curvidens (Ascens., Bahia), ciliilabis (südpac.), harengus (pac.,

ob = ciliib. juv.?), gyrans (nordatl.), Schlüssel für Gatt. und Arten; das G. Mugil wird noch in 2 Subg. zerlegt, 1. M. s. s. (wozu alle amer. Sp.) mit, 2. *Liza* (altweltl.) ohne Augenlid; Pr. U. S, Nat. M., Bd. 7, S. 261 bis 275. — Mugil, Bemerk. über albula, brasiliensis, trichodon, alle bei Key West, Fa., tr. neu f. N. Am., Jordan, ebenda S. 115. — Ueber Acclimatisation in Süssw. s. S. 360 (Hoxie).

Querimana *gyrans*, von har. abw. durch D. 4, 1/7, A. 2/7(8?), L. l. 28 und Färbung, 2 Ctm., Florida; Jord. u. Gilb., ebenda S. 26.

Gasterosteidae. Th. Gill theilt die Hemibranchii (= Acanth. gasterosteiformes + centriscif. Gth.), welche nicht nur durch die numerische Verkümmerung der oberen Branchihyalia und Pharyngialia, sondern auch durch auffallende Eigenthümlichkeiten des Schultergürtels und Schädels von den Acanthopterygii (incl. Anacanthini und Pharyngognathi) abweichen, zunächst nach Wirbelzahl und -Verlängerung, Ausbildung der Hautknochen und Beziehung des Beckens zum Schulterg. in 6 Familien: Gasterosteidae und Aulorhynchidae, Aulostomidae und Fistularidae; Macrorhamphosidae (Gen. Macrorh. + Centriscops = Centriscus autt.); Amphisilidae (G. Centriscus + Amphisile = Amphisile autt.). Dazu kommen noch 2 selbstständige fossile Fam., gegründet auf Urosphen fistularis und Rhamphosus aculeatus vom Monte Bolca. Die Pegasidae werden provisorisch ebenfalls hier angeschlossen. Proc. Ac. N. Sc. Philad. 1884, S. 154—166.

Fistularidae siehe Gill (Gasterosteidae).

Centriscidae, s. oben bei Gill (Gasterosteidae).

Centriscus gracilis Lowe bei Port Jackson (und Tasm.), W. Macl., Pr. L. S. N. S. W., Bd. 9, S. 42.

Amphisile *Finschii*, ähnl. scutata Bloch, aber mit schwarzer Längsbinde; über morph. Deutung der Rückenstacheln; Hilgendorf, Sitz. Ges. natf. Freunde Berlin, 1884, S. 52—55.

Gobiesocidae. Gobiesox virgatulus, Bemerk., Florida; Jordan, Pr. Ac. Phil., 84. S. 45.

Ophiocephalidae. Ophiocephalus *insignis* Sauvage, Zeichn. wie obscurus G., aber L. l. 48—50, Ogowe (W. Afr.), Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 195, Taf. 5, F. 3.

Labyrinthici. Betta *bellica* Sauvage, A. 37, L. l. 35, sonst ähnl. pugnax, Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 217, Holzschn.

Trichopus Cantoris Cant. selbstst. Art. nicht Var. von Osphr. Trichopterus, Perak, Sauvage, ebenda S. 218.

Lophotidae. Lophotes *Güntheri* Johnston, Pr. R. S. Tasmania, 1882.

Trachypteridae. Trachypterus cristatus Bonelli beschrieben. D.II 114—152, Messina; Facciolà, Natur. sicil., Bd. 163—169. — T. altivelis Kner in Tasmanien; Johnston, Pr. R. S. Tasm., 1882.

Regalecus Banksii an der Küste bei Aberdeen; G. Sim, Scott. Naturalist (N. S.), Bd. 1, S. 168; N. F. Dobrée, Naturalist (Yorkshire), Bd. 9,

S. 151. — Regalecus *argenteus* Moeraki (Otago), T. J. Parker, Trans. N. Zeal. Instit.; Bd. 16, S. 284—296, Taf. 23, 24.

Pharyngognathi.

Pomacentridae. Pomacentrus obscuratus (neu f. N. Am.) und leucost., Bemerk., Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 133.

Dascyllus *carneus*, nahe xanthosoma, aber L. l. 27, A. 2/12, 2 dunkle Querb., Mossambique; J. G. Fischer, Jahrb. wiss. Anst. Hamb., Bd. 2, S. 71, Taf. 2, F. 5.

Labridae. Crenilabrus, Entwickelung s. S. 349 (Janosik).

Lachnolaimus suillus, Bemerk., Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 134.

Decodon puellaris Poey, neu f. N. Am., Pensacola; Jordan, ebenda S. 37.

Austrolabrus subg. n. Steindachner für Labrichthys maculatus Macl. wegen stark beschuppter D., A. u. C., Abb. Taf. 5 (mas), 6, F. 1 (fem.), Stzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1100; L. elegans (1883), Abb. Taf. 6, F. 2 (mas), 3 (fem.), ebenda S. 1102.

Doratonotus *thalassinus*, L. tr. $1^1/_2/6^1/_2$, Florida; Jord. u. Gilb., Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 28.

Platyglossus radiatus u. bivitt., Bemerk., Key West, Jordan, ebenda S. 135—136; P. caudalis Poey, pictus P., Poeyi St. und eine 4. Form von Florida wahrsch. nur Var. einer Sp., Jordan, ebenda S. 37.

Xyrichthys (sg. Dimalacocentrus, typ. callosoma Blk.) *rosipes*, L. l. 23—24, Florida; Jord. u. Gilb., Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 28. — Linné's Typus seiner Coryphaena psittacus ist ein X., der nicht mehr lineatus, sondern X. ps. zu nennen ist; Goode u. Bean, ebenda S. 45.

Coris *Hupferi*, D. 9/12, A. 3/12, L. l. 72, tr. 27, Liberia; J. G. Fischer, Jahrb. wiss. Anst. Hamb., Bd. 2, S. 73.

Ophthalmolepis lineolata C. V. beschrieben vom Golf St. Vincent, die Gatt. Ophth. von Coris zu trennen, Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1098.

Cymolutes *Sandeyeri*, Tiritiri-I. (Auckl.), Hector, Tr. N.-Zeal. Inst., Bd. 16, S. 323.

Scarina, Pharyngealtasche s. S. 344 (Sagemehl).

D. S. Jordan und J. Swain, Descr. of Scaroid fishes from Havana and Key West (5 sp. n.); die 3 Gatt. Scarus (= Pseudosc. Gth.), Sparisoma (= Scarus G.), Cryptotomus (= Callyodon G.) werden aufrecht erhalten, nur die von Jordan selbst gesammelten Sp. berücksichtigt, Schlüssel, Beschreibung, Synonymie; ein grosser Rest als noch unentwirrbar bezeichnet; Proc. Nat. Mus., Bd. 7, S. 81—102.

Scarus. Jord. und Sw. (s. o.) behandeln Sparisoma flavescens (= rubrip. und squalidus Gth.), frondosum C. V. (nec Gth.), chrysopterum,

lorito mit nur 1—2 Caninen jederseits, weniger verzweigten Poren der L. l., abw. Färb., sonst ähnl. chrys., aurofrenatum, Abildgaardi, *cyanolene*, blau um die Basis der P. auch bei Alcoholex., *xystrodon* ähnl. radians, lacrimosum, atomarium, hoplomystax).

Callyodon. Jord. u. Sw. (s. o.), S. 101, behandeln Cr. *beryllinus*, von ustus durch Mangel hinterer Caninen (in jedem Alter) untersch., von roseus durch Färbung, Key West.

Pseudoscarus. Jord. u. Sw. (s. o.) behandeln Scarus guacamaia, coeruleus (= c. u. chloris Gth.), croicensis (= St. crucis G.), virginalis (= psitt. G. cf. Xyrichthys), punctulatus (= taeniopt. G.).

7 Scaridae von Key West aufgezählt, Jordan, ebenda S. 137.

Heteroscarus filamentosus Casteln, Abb. Taf. 3, F. 1, ♂, Steindachn., Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1092; H. Castelnaui Macl. vielleicht Weibchen von filamentosus, Abb. Taf. 4; id. juv. an sp. n. *elegans*, Abb. Taf. 3, F. 2, Höhe der D. und die Zeichnung verschieden, ebenda S. 1095—1098.

Olistherops *Brownii* Johnston, Pr. R. S. Tasmania.

Embiotocidae. Micrometrus aggr., der erste von Alaska bekannte Embiotocide, 2 andre Gen. von Br. Colmb. erwähnt, Bean, Pr. Nat. M., Bd. 6, S. 360.

Chromides. Chromis Desfontainii Lac. aus Tunis ist wahrscheinlich identisch mit dem weit verbreiteten mossambicus Pet., wogegen Sarotherodon Zillii aus Algier mit dem ebenso verbreiteten niloticus Hass. zusammenfällt, moss. ist (mit Steind. 1869, gegen Pet. 1868) von niloticus getrennt zu halten; Vinciguerra, Ann. Mus. civ. Genova, Bd. 20, S. 429. — C. niloticus Hass. var. mossambicus P., etwas abweichend, Ostafrica, aus einem Salzsumpf, beschreibt J. G. Fischer, Jahresb. 1883 Naturh. Mus. Hamburg, S. 27. — C. *Tholloni* Sauvage, D. 16/18, A. 3/9, L. l. 32, tr. 3/10, Ogowe (W. Afr.), Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 196, Taf. 5, F. 1.

Melanogenes microcephalus Blk., Holzschn., id., S. 197.

Hemichromis *Schwebischi* Sauvage, D. 15/11, A. 3/9, L. l. 27, tr. 3/10, Ogowe, ebenda S. 198, Fig. 2.

Anacanthini.

Th. Gill, „On the Anacanthine Fishes," will diese Abth. überhaupt nur aus historischen und praktischen Rücksichten gelten lassen; Günther's Gadopsidae und Chiasmodontidae sind echte Acanthopteri, Zoarces gehört dagegen zu den Lycodidae. Er vertheilt sie in: Gadoidea (Fam. Gadidae, Merlucciidae, Bregmatoceridae, Ranicepitidae, Macruridae), Ophidioidea (Fam. Brotulidae, Brotulophididae, Ophidiidae, Fieraspheridae, Congrogadidae), Lycodoidea (Lycodidae, Ammoditidae, Ateleopodidae, Xenocephalidae). Proc. Acad. N. Sc. Philad. 1884, S. 167—183.

Gadopsidae. Gadopsis *fuscus* sp. n.?, nahe marmoratus, einfarbig,

Augen und Schuppen kleiner, Süssw. Südaustraliens, Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1105, Taf. 1, F. 2.

Lycodidae. *Gymnelichthys* n. g. J. G. Fischer. Körper lang, comprimirt, schuppenlos, ohne L. l.; D., C. und A. zusammenfliessend, P. mit lauter verzweigten Strahlen, keine V., spitze Zähne in Kiefern, Vomer und Palatinum, Infraorbitalring nicht geschlossen, Br. 6, Pseudobr. 0, Coec. pyl. 3, gross; G. *antarcticus*, D. 97, C. 13, A. 74, Südgeorgien, Taf. 2, F. 9; Jahrb. wiss. Anst. Hamburg, Bd. 2, S. 60.

Lycodes Esmarkii Coll., S. 73, und Sarsii Coll., S. 78, Taf. 1, F. 3, 4; Collett, Nyt Mag. Nat., Bd. 18.

Gadidae. Gadus morrhua, Hermaphroditismus s. M. Weber, S. 347; ein Messer im Magen, Collins, Bull. U. S. Fish C., Bd. 4, S. 175. — G. pollachius und virens, M. Dunn berechnete die Zahl der Eier des ersteren (bei 12 Pfd. Gewicht) auf 4,200,000, des letzteren (21 Pfd.) auf 8,260,000, ebenda S. 76 (nach Zoologist, März 1884). — G. ogak Rich. als Species betrachtet, weil C.-Stiel schlanker, Auge grösser, Stirn breiter, Bartel länger, V. vorgerückter, P. länger als bei morrhua; Dresel, Pr. U. S. Nat. M., Bd. 7, S. 246. — G. aeglefinus, Osteologie und Syndesmol., Brooks, Pr. R. Dublin S. (N. S.) Bd. 4, S. 166—196, Taf. 5—9.

Lotella *Swainii* Johnston, D. 4/60, A. 55, L. l. 200, Tasmanien; Pr. R. Soc. Tasm. (1882). — L. (?) *maxillaris* T. H. Bean, Unterkiefer kaum vorspringend, D. 5/55, A. 44, L. l. 115 + x, tr. 7—8/14—15, östl. v. N.-Am. 396 Fd.; Pr. Nat. Mus., Bd. 7, S. 241.

Physiculus *fulvus* T. H. Bean, D. 10/49, A. 54, L. l. 61, tr. 6/16, früher (Syn. F. N. Am. S. 801) als Dalwigkii aufgeführt, östl. v. Nordamerika, 76 Fad., ebenda S. 240.

Phycis blennioides, „Greater Forkbeard", bei Devonshire, d'Urban, Zoologist (3) Bd. 8, S. 196.

Raniceps raninus L. in Holland, Kerbert s. S. 367.

Hypsirhynchus g. n. L. Facciolà. 2 Rückenfl., 1 Afterfl., beide von der Caudalis getrennt, Bauchfl. mit mehreren Strahlen und vorragender Basis, Br. 7, Schuppen klein, Maulspalte sehr steil. H. *hepatus*, Zähne klein, 1 Bartfaden, D. 5/50, V. 7, A. 50, Caec. pyl. 11, Messina; Natur. Sicil., Bd. 3, S. 111—114, Taf. 2.

Ophidiidae. Fierasfer *punctatus*, Kieferzähne einreihig, ohne Reissz., 1 gr. Reissz. am Vomer, Kopfl. in Körperl. 8 mal, Mossambique, J. G. Fischer, Jahrb. w. Anst. Hamb., Bd. 2, S. 74.

Macruridae. Macrurus *acrolepis*, D. 11/111 + x, A. 94, L. tr. 7—8/, aus dem Magen eines Seehundes, Washington Terr., Bean, Pr. Nat. M., Bd. 6, S. 362. — M. *globiceps*, Vaill. ined., Bemerk. von Filhol, la Nature 84, S. 185, Fig. 2, und Nature Bd. 29, S. 484, F. 1.

Coryphaenoides *Tasmaniae* Johnston, D. 15/103, L. tr. 8/ (zw. D I u. L. l.), Anus unter 17. Str. der D II, Tasmanien; Pr. R. Soc. Tasm., 1882, S. 143.

Krohnius filamentosus, nach 2 Exemplaren beschrieben, vielleicht doch keine Jugendform, Facciolà, s. S. 368.

Lyomeri, Eurypharyngidae. Th. Gill und J. A. Ryder veröffentlichen die im Ber. f. 1883 S. 498 erwähnten systematischen Betrachtungen auch im Zool. Anz. 1884, S. 119—123. — Dieselben, On the literature and syst. relations of the Saccopharyngoid Fishes, wünschen eine schärfere Trennung der Fam. Saccopharyngidae von den Apoda (vergl. Ber. f. 1883, S. 498, 512), Proc. U. S. N. Mus., Bd. 7, S. 48—64. — Th. Gill, What are Saccopharyngoid Fishes? Nature, Bd. 29, S. 236. — Ueber die Organe der Seitenlinie bei Gastrostomus s. S. 333 (Ryder).

Pleuronectidae. Rhombus maximus, Ewart, Rep. Scot. Fish. Bd. 2, App. F., VII, S. 80, Taf. 13.

Paralichthys *lethostigma* Jord. u. Gilb. (M. S.), Florida, für P. dentatus J. u. G. Synopsis nec Pleur. dent. L., welch letzterer nach Bean = P. ophryas oder ocellaris J. u. G.; Jordan und Meek, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 237. — P. albigutt., 14½ Zoll, Lebensfärb., Florida, Jord. u. Sw., ebenda S. 233.

Etropus cross., atlantisch, Florida, ebenda S. 233.

Citharichthys microst. versch. von Etr. cr. und von C. spilopt., ebenda S. 233.

Rhomboidichthys. Parophrys leopardinus Gth. von Westmexico, Jordan, ebenda S. 260.

Platophrys *nebularis*, D. 85, A. 64, L. l. 75, Florida, Jord. u. Gilb., ebenda S. 31.

Delothyris sp. = juv. von Platophrys oder Citharichthys, Bemerk., Key West, Jordan, ebenda S. 143.

Lophorhombus Macl. 1882 (cristatus) wird syn. zu Lophonectes (gallus) Gth. Challenger VI 29; W. Macleay, Proc. L. Soc. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 52.

Pleuronectes sp. Die Unterseite eines frischen Exemplars erschien lebhaft roth, während die Oberseite blass war; der Meeresboden war an jener Stelle durch Nulliporen in ganz gleicher Weise gefärbt wie die Unterseite, während, wenigstens wenn man an erfolgreiche Mimicry denken wollte, die Farbe der Oberseite die harmonirende sein müsste. L. Vaillant, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8, S. 6.

Lepidopsetta bilineata Ayr. var.?, D. 77, A. 58, Brit.-Columbia, Bean, Pr. Nat. M., Bd. 6, S. 353.

Solea (Achirus) Haackeana (1883), Abb. Taf. 1, F. 3, Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1104.

Ammotretis rostratus Gth. var. adspersa Kner, vom Golf St. Vincent, Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1105.

Achirus (sg. Baeostoma) *comifer*, D. 50, A. 37, L. l. 65, Florida; Jord. u. Gilb., Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 31. — A. inscriptus, dazu Monochir retic. P., Key West; Jordan, ebenda S. 143.

Physostomi.

Nach M. Sagemehl bilden die 4 mit Weber'schem Apparat ausgestatteten Physostomen-Fam. Siluridae, Characinidae, Cyprinidae und Gymnotidae eine eng zusammengehörige und von allen andern Phys.-Fam. scharf getrennte Gruppe; die Uebereinstimmungen der 4 Fam. liegen in: 1. Vorhandensein des W.'schen App. (s. S. 344); 2. Bau des Schultergürtels, der bei den Sil. zum 1. Gegenbaur'schen Typus, bei den andern 3 Fam. zum 2. Typ. gehört, bei Gymn. sich durch Kleinheit und Knorpelreichthum auszeichnet (die Brustflosse weicht hier stark von allen Teleostiern ab, vergl. S. 330); 3. mediane Längsfontanelle in der Schädeldecke, bei Sil. stets, bei Char. fast immer (ausgen. Erythrini u. einige Hydrocyonini), bei Cypr. oft (Catostom., Cobit., Homalopt., Barbinae), auch bei Gymn. (Sternop.); 4. Schädelknochen; weiter noch: gezähnte D-Stacheln (Sil. u. Cypr.), Mangel des Suboperculum (Sil. u. Gymnotus). Verwandtschaft mit den 4 obigen Fam., welche Verf. als Abth. der „Ostariophysen" zusammenfasst, hätten höchstens die Muraenidae und Symbranchidae, es sind dies aber wohl keine phylogenetisch bedeutsame Aehnlichkeiten (mangelhafte Ausbildung der Orbitae und ferner der eigenthümliche Ursprung der Seitennerven, welcher aber ähnlich auch bei Ceratodus sich findet). — Die Momente, welche der Zusammenfassung der Ostariophysen widersprechen könnten, sind bei eingehender Würdigung nicht schwerwiegend: 1. die Silur. besitzen Hautzähnchen-Platten d. h. Placoid-Schuppen, die andern 3 Fam. Cycloid-Sch. (bei Curimatus Ctenoid-Sch.), jedoch kommen Placoid- und Ctenoid-Sch. (Berycidae, Cottidae-Cataphacti), welche anscheinend so verschieden, in der nämlichen oder in ganz benachbarten Fam. vor; 2. die Flossen-Charactere haben überhaupt keinen hohen Werth, das Auftreten einer Fettfl. ändert in derselben Fam. (Sil., Gymn.), Gymn.-artige Bildung, d. h. keine D. und lange A. besitzen Schilbe etc. und Anacyrtus; 3. bez. der Zusammensetzung des ob. Mundrands ergeben die 4 Fam. eine fortlaufende Reihe bunt aus allen 4 gemischt: Siluridae und Serrasalmo mit verkümmertem Max., Cypr. mit entwickeltem, aber hintergerücktem, Gymn. mit kleinem, aber vortretendem, Catostomus und Callichthys mit gr. und vortretendem, so auch viele Char. und Sternopygos, endlich Tetragonopt. mit entwick. vortret. u. gezahntem Max.; 4. die App. pyl. schwanken in derselben Fam. (Salm., wo bei Microstoma 0; Clup.). Morphol. Jahrb., Bd. 10, S. 1—24.

Siluridae. Clarias mossambicus P. etwas abweichend, vom Kilima-Ndjaro, J. G. Fischer, Jahrb. 1883 Naturh. Mus. Hamburg, S. 28. — Cl. Teysmanni Blk. auf Malacca, Sauvage, Bull. Soc. Z. Fr., Bd. 9, S. 219. — Cl. Orontis G., Sauvage, Nouv. Arch. Mus. Paris (2), Bd. 7, S. 18, Taf. 1, F. 2.

Silurus Chantrei Sauv., ebenda S. 19, Taf. 1, F. 1.

Schilbe *Steindachneri*, Angola; Guimarães, J. Sci. Lisb. Bd. 27, S. 1, Taf. 1, F. 1, 2.

Macrones chinensis (1883), Fettfl. sehr lang, A. 14, Kanton, Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1111, Taf. 8.

Amiurus catus L. vergl. unter Anatomie S. 328 (Wright), S. 330, 332, 333, 334, 335, 340, 342, 343, 345, 361. — A. nebul. var. marm. und A. xanthoc., Indiana, Bemerk., Gilbert, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 199, bez. S. 206. — H. Grosjean, Note sur le poisson-chat (cat-fish), Am. catus, albidus. Bull. de l'agriculture, 8 S. 8⁰. — J. F. Jones, [Am. od. Ictalurus sp.] publicirt Zucht- und Mästungsergebnisse an „the speckled catfish" angestellt, Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 321—322.

Ictalurus niveiventris, von Florida, beschrieben, Jordan und Meek, Proc. Nat. M., Bd. 7, S. 235.

Laimumena gen. nov. Pimelodinorum. Kopf oben vollständig gepanzert, keine Zähne am Gaumen, Kieferzähne in breiter Binde (rangée), 6 Bartfäden, Schnauze stumpf, die Kiemenhaut ohne medianen Einschnitt, Fettflosse kurz, D. kurz, A. vielstrahlig, V. über 6 Strahlen. — *L. barbonica,* D. 1/5, A. 19, P. 1/6, V. 8. Réunion. — H. E. Sauvage, Bull. Soc. Philomat. Paris (7) Bd. 8, S. 147.

Aelurichthys Eydouxii C. V. von pinnimaculatus Steind. (praedors. Schild schmal) verschieden, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 40.

Malapterurus. In den sammetartigen Zöttchen auf der Haut von M. will Sagemehl erweichte Zähnchen sehen, Morph. J., Bd. 10, S. 3; die electr. Org. s. Fritsch, S. 335.

Loricaria, die Osteologie dieser Gattung, aber nebenbei auch die von Callichthys, Doras und Silurus behandelt Göldi, s. S. 331.

Scopelidae. (Saurus.) Die amerikanischen 8 Arten revidirt S. E. Meek, nur Synodus scituliceps (= foetens Gth. e. p.) und lucioceps sind pacifisch, myops, intermedius Ag. (nec Gth.), anolis, spixianus, foetens atlantisch, der eur. saurus wurde nur bei den Bermudas-I. gefunden; Pr. ac. n. sc. Philad., S. 130—136. — 3 Sp. Synodus bei Key West, spixianus Poey, neu für N. Am., krit. Bem. über spix. u. cubanus; Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 107—108.

Scopelus Humboldtii, Vorkommen; Cornish, Zoologist (3) Bd. 8, S. 151. — Leuchtorgane von Scop. s. S. 332 (Emery).

Cyprinidae. Ictiobus bub., Bemerk., Indiana; Gilbert, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 207.

Cyprinus carpio, Widerstand gegen Luft- und Wärmemangel siehe S. 360 (Scudder etc.).

Labeo (Diplocheilichthys) *Garnieri* Sauvage, D. 11, A. 8, L. l. 40—41, tr. 9/7, Mund wie bei pleurotaenia Blk., Tonkin, Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 210, Taf. 7, F. 1.

Barynotus albus, bei Orfa (Mesopot.) heilig gehalten, Sauvage, N. Arch. M., Bd. 7, S. 21; luteus, Syrien, ebenda S. 22.

Discognathus variabilis, Syrien; Sauv., N. Arch. Mus., Bd. 7, S. 23. — D. lamta; Tristram, Palestine, S. 172, Taf. 7, F. 1.

Capoeta (Gymnost.) gotschaica, Armenien; Sauvage, N. Arch. Mus., Bd. 7, S. 22, Taf. 3, F. 3.

Barbus fluvialilis Ag. var. aurata, aus der Donau, G. Veesenmayer, Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemb. J. 40, S. 325—326.

Barbus *Pagenstecheri* vom Kilimandjaro, D. 3/8, A. 2/5, L. l. 28, tr. $4^1/_2/2^1/_2$, B. *Neumayeri*, D. 3/7, A. 2/6, L. l. 30, tr. $5^1/_2/4^1/_2$, Nguruman (Ostafrika); J. G. Fischer, Jahrb. 1883 Naturh. Mus. Hamburg S. 30 u. 31. — B. callensis C. V. und setivimensis C. V., deren Unterschiede und Synonyme, Abb. d. Schlundz., Vinciguerra, Ann. Mus. c. Genova, Bd. 20, S. 434—441. — B. *mattozi*, Guimaraes, J. Sc. Lisboa, Bd. 37, S. 7, Taf. 2.

Barbus subquinc., im Euphrat; xanthopterus, Mesopot.; mursa Güld., dazu microphth. Sauv. 1883 (Ber. 83), Taf. 2, F. 1; mystaceus Pall. (nec Heck.) versch. von mursa, Tiflis, Taf. 3, F. 1; kersin, Syrien; barbulus, Syrien, Taf. 3, F. 2; lacerta, Tiflis; Orontis (Labeob. Or. Sauv. 82), ähnl. lacerta, 3. D.-St. ungezähnt, C. mehr ausgeschnitten, keine schwarze Flecken, Antiochia, Taf. 3, F. 4; xanthopterus, Euphrat; Lorteti Sauv. 82, Taf. 1, F. 4; Euphrati (Labeob. Eu. Sauv. 82), heilig, bis 300 Pfd. schwer, Taf. 2, F. 3; grypus, Euphrat; Chantrei (Labeob. Ch., Sauv. 82), = canis?, Schn. kürzer, Stirn convexer, D. vorgerückter, Taf. 2, F. 2; Sauvage, Nouv. Arch. Mus. h. nat. (2), Bd. 7, S. 24—35. — B. longiceps und canis; Tristram, Palestine, S. 174, Taf. 20, F. 2 bez. 1. — B. *tonkinensis* Sauvage, D. 11, A. 11 [in d. Abb. 7 längere Str.], L. l. 43, Hanoi, Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 211, Taf. 7, F. 3.

(Ceratichthys.) Nocomus *hyostomus* [Hyleopsis sg. Erinemus, Jord. 85], Indiana, Gilbert, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 203.

Scardinopsis alburniformis nennt B. Benecke die Bastardform zwischen Alburnus lucidus und Scardinius erytrophthalmus, in Deutsch-Eylau von den Fischern als „breite Uckelei" bekannt; verglichen wird v. Siebold, Süsswasserf. S. 168, Exempl. von Greifswald. Zool. Anz. 1884, S. 228 bis 230. [cf. Alb. Rosenhaueri Jäckel, Zool. Garten 1866.]

Squalius maxillaris, Kurdistan, ökon. wichtig; Sauvage, N. Arch. M., Bd. 7, S. 36.

(Leuciscus.) Notropis [sg. Alburnops] *boops*, Salt Creek und Flat Rock Cr., Indiana, Gilbert, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 201. — Notropis heterodon?, Bemerk., Indiana, id., S. 207.

Notropis. Cliola *camura*, subg. Cyprinella, D. 8, A. 9, L. l. 38, tr. 6/4, Fort Lyon (Colorado); Cl. *urostigma*, sg. Cyprinella, 8, 8, 38, 7/3, ähnl. calliura und stigmatura, San Baba Riv. (Texas); Notr. *metallicus* [sg. Lythrurus 1885], 8, 11, 35, 5/3, ähnl. rubrifrons, aber tiefere Färbung, bei Nashville, Ga., Altamaha R.; N. *Alabamae* [wahrsch. = lirus und matutinus 1885], Montgomery; Jordan und Meek, ebenda S. 474—477.

Cliola Gir., *Hypargus* n. g. Forbes, M. S. (nach Jord. 1885 =

Cliola), typ. H. tuditanus Cope, beschrieben [nach J. = Cl. vigilax B. et G.], Gilbert, ebenda S. 200.

Tinca, Entwickelung, s. S. 349 (Janosik).

Chondrostoma regium, bei Tiflis, Sauvage, N. Arch. M., Bd. 7, S. 37.

Gymnognathus g. n. von Barilius durch mangelnde Entwicklung der Suborbitalia unterschieden, woher der grösste Theil der Wange nackt wird, sowie durch nur 2 Reihen Pharyngialzähne (uncinati); G. *Harmandi*, D. 12, A. 15, L. l. 100, tr. 16/10, Tonkin; Sauvage, Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 214, Taf. 8, F. 2.

Squaliobarbus *caudalis* Sauvage, curric. hat höhern Körper, Kopf grösser, weniger steil, V. mehr hinten, Tonkin; ebenda S. 211, Taf. 7, F. 2.

Hypophthalmichthys *Harmandi* Sauvage, A. 18, L. l. 90, D. näher d. C.-Basis als d. hint. Augrd., ebenda S. 212, Taf. 8, F. 1.

Alburnus, chalcoides (Leuc. clupeoides C. V.), C. V.'s Orig. beschrieben; A. Orontis Sauv. 82, sehr nahe chalc., Taf. 1, F. 3; A. tarichi, gestreckter als chalc., Tiflis; Sauvage, N. Arch. Mus., Bd. 7, S. 37—39. — Bastard s. oben bei Scardinopsis.

Culter *recurvirostris* Sauvage, L. l. 78, Stirnprofil noch concaver als bei oxyceph. Blk., Tonkin, Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 213, Taf. 8, F. 3; C. *Balnei* Sauv., A. 17, L. l. 57, u. über der P. stark S-förmig herabgebogen, Tonkin, ebenda Fig. 4.

Nemachilus galilaeus und insignis, Tristram, Palestine, S. 177, Taf. 19, F. 2 bez. 1.

Characinidae. M. Sagemehl untersuchte die Schädel von Macrodon, Erythrinus, Lebiasina, Citharus, Alestes, Tetragonopterus (3 Arten), Anacyrtus, Hydrocyon (2 A.), Sarcodaces; auch die übrige Organisation wird mehr oder weniger vollständig behandelt. Danach „lassen sich die Char. in den meisten Organisationsverhältnissen direkt an die bei Amia bestehenden anschliessen, und zwar ist es die Gruppe der Erythr., welche die grösste Uebereinst. erkennen lässt. Nur in wenigen Punkten müssen wir auf tiefer stehende Formen zurückgehen." Morph. Jahrb., Bd. 10, S. 117.

Cyprinodontidae. Cyprinodon calaritanus Bon. in Tunis, kritische Notizen, Vinciguerra, Ann. Mus. c. Genova, Bd. 20, S. 441. — C. riverendi Poey, Key West, neu f. N. Am., Bemerk., auch über mydrus, Jordan, Pr. Nat. Mus. Bd. 7, S. 109, 110.

Lucania parva bei Key West, Fa., Bemerk., id. S. 109.

Fundulus heterocl., die Subsp. grandis ist Golfform, Florida, Jord. u. Sw., ebenda S. 230.

Zygonectes *zonifer*, D. 7, A. 9, L. l. 36, tr. 11, Nashville (Ga.); Jordan und Meek, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 482.

Gambusia patruelis, dazu Holbrooki als Var., Florida, Jordan und Meek, ebenda S. 235 (auch 322). — Entwickelung s. S. 351, Ryder; desgl., Science, Bd. 3, S. 769, Auszug in J. R. Micr. S. (2) Bd. 4,

S. 712. — Verhalten von Gamb., Girardinus und Limia gegen Salz- und Süsswasser s. S. 360 (Chaper).

Mollienesia latipinna, Uebergänge zu lineol., welche daher nur Var., Florida, Jordan und Meek, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 235.

Heterandria (Ag. 1853) statt Girardinus (Poey 1855 nec 51), formosa Ag. als Typus, beschr., Florida, idem S. 236. — Heterandria [= Girardianus] *ommata*, D. 6, A. 10, Indian R. (Florida), Jordan, ebenda S. 323.

Rhodeoïdes gen. nov. Körper comprimirt, hoch; L. l. nur auf den 4 ersten Schuppen deutlich, durch ein Silberband vertreten, A. unter der Mitte der D. beginnend, C. zweilappig, Unterkiefer an der Symphyse stark verwachsen, Zähne beider Kiefer spitz, einwärts gekrümmt, einreihig, Mund nicht vorstreckbar, keine Schlundzähne. — *Rh. Vaillanti*, D. 10, A. 15, L. l. 30—32, L. tr. 5/6, Rio Chénéché (Nebenfl. des Magdalenen-Flusses), 2000 Mtr. — A. Thominot, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 8, S. 149.

Scombresocidae. (Belone.) Tylosurus *euryops*, D. 1/15, A 1/17, Auge grösser als bei depressus Poey, von truncatus P. abweichend durch C.-Stiel, der höher als breit, Jamaica; Bean und Dresel, Pr. U. S. Nat. M., Bd. 7, S. 168. — T. *sagitta*, D. 1/15, A. 1/17, nahe scapularis J. u. G., Florida; Jord. u. Gilb., ebenda S. 25. — T. notatus und crassus Poey 60 (= Jonesi Gth. 79) bei Key West, Bemerk., neu für N. Am., Jordan, ebenda S. 112.

Hemirhamphus, die 5 amerikanischen Arten (die Gatt. Euleptorhamphus mit H. longirostris C. excl.) revidiren S. E. Meek u. D. K. Goss: unifasciatus Ranz. nec J. u. G., Roberti C. V. (= unif. J. u. G.) und balao (= brasil. autt.) sind atl. u. pacif., rosae pac., Pleii (ob = balao?) atl.; Proc. Ac. N. Sc. Philad. 1884, S. 221—226. — H. unifasciatus Ranz. (= Poeyi Gth.) neu f. N. Am., Bemerk., auch über balao Les., beide Key West, Fa.; Jordan, ebenda S. 113.

Chriodorus atherinoides G. et B. (1882), Key West, Fa., Bemerk., id. S. 114.

Exocoetus *volador*, L. l. 45, ähnl. Rondeletii, aber 1. und 2. P.-St. einfach, Florida; Jordan, ebenda S. 34.

Esocidae. Esox lucius, Gefrässigkeit; Canestrini, Bull. Soc. Ven.-Trent., Bd. 3, S. 100—103.

Galaxidae. Galaxias *auratus*, Great Lake 4000 F. h.; *Weedoni*, Mersey-R.; *Atkinsoni*, Pieman-R.; sämmtl. D. 11(—12), A. 14; Tasmanien; Johnston, Pr. R. S. Tasm. 1882, S. 131.

Mormyridae. Mormyrus *anchietae*, Guimaraes, Jorn. Sc. Lisboa, Bd. 37, S. 9, Taf. 1, F. 3. — M. (Isistius) Henryi Gill, D. 40, A. 39, Abb., Sauvage, Bull. Soc. Zool. France, Bd. 9, S. 207, Taf. 6, F. 1.

Sternoptychidae. Th. Gill, Note on the Sternoptychidae; dazu nur 2 Gatt., Sternoptyx und Argyropelecus, wo die Schultergürtelhälften hinten am Occiput und untereinander befestigt, sonst frei vom Schädel sind, daher

Iniomi nom. n. genannt; ähnlich bei Cyclothone (aff. Gonostoma); Pr. Nat. Mus., Bd. 7, S. 349—351.

Salmonidae. F. Day, On Races and Hybrids among the Salmonidae. S. Gibson-Maitland züchtete S. salar in Süssw., die schliessl. ohne je im Meere gewesen zu sein nicht nur Milch, sondern auch Rogen lieferten (gegen Rasch's Behauptung). S. (Salv.) fontinalis wurde nicht nur mit S. (Salv.) alpinus (Taf. 57, „Struan"), sondern auch mit S. (trutta) levenensis gekreuzt (Bastard mit schönen Netzbändern „Zebra", Taf. 56). S. fario aus Neuseeland (Otago) beschrieben, ♂ mit Haken. Auch S. levenensis ♂ entwickelt einen Mandibularhaken (gegen Gth.). Proc. Zool. Soc. London, 1884, 1. S. 17—40 (Ausz. Am. Nat. Bd. 18, S. 1158 bis 1160), 2. S. 376—380 (Ausz. Nature, Bd. 30, S. 488), 3. S. 581—593, Holzschn.

Die britischen Salmoniden farbig dargestellt von Houghton (s. S. 366).

Salmo salar. A. J. Malmgren schliesst aus der Form der Haken, welche häufig in ältern Lachsen an der Finländischen Küste entdeckt werden, dass diese Fische von den pommerschen und preussischen Küsten und von Bornholm nach Norden gezogen sind, wahrscheinlich, um in ihrem ursprünglichen Vaterlande auch selbst wieder zu laichen. Sporten 1884, No. 2; Bull. U. S. Fish Comm. Bd. 4, S. 322—328; Nature, Bd. 30, S. 521—522. — Von den 1000 durch Abschneiden der Fettfl. in der Weser 1872 gezeichneten einjährigen Lachsen ward 1884 bei Bremen das erste zurückkehrende Exemplar gefangen; Nature, Bd. 30, S. 361. — S. salar var. sebago, eine kurze Naturgeschichte dieser binnensteten (land locked) Form giebt Ch. G. Atkins; Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 341—344. — S. salar und

S. trutta sind jährlich fruchtbar, obgleich von der See abgeschlossen in Tasmanien; werden aber doch bald steril; A. Nicols, Nature, Bd. 30, S. 512—513. — Salmo eriox, the Bull-trout, M. G. Watkins, Naturalist (Yorkshire) (2), Bd. 10, S. 59—60. — Salmo (Trutta) bodschac, beschr., Armenien, Sauvage, N. Arch. M., Bd. 7, S. 20. — W. Arthur, On the Brown Trout [S. fario Ausonii] [in Otago], N. Zeal. Journal of Sc., Bd. 2. S. 36—37. — Salmo carpio L., welcher mit dem S. lacustris allein die Gattung im Garda-See vertritt, hat eine Laichzeit im Juli, weicht also wie der Huchen darin von den andern Arten ab; ausserdem aber laicht er im Winter, ähnlich wie Cyprinus tinca und Clupea harengus zweimal laichen. Rendiconti R. Istit. Lombard. (2), Bd. 17, S. 274—278.

Salvelinus stagnalis Fabr. (alipes Rich.) beschrieben, Dresel, Pr. U. S. Nat. Mus., Bd. 7, S. 255.

Coregonus. „Ueber die Felchenarten des Bodensees" spricht sich C. B. Klunzinger jetzt ebenfalls zu Gunsten der ältern Anschauung (Hartmann) aus, der Gangfisch (Coregonus macrophthalmus Nüsslin) wird als selbständige Art anerkannt; einen Theil der von Nüsslin angegebenen Unterschiede vom Blaufelchen (C. Wartmanni) findet er nicht stichhaltig

(Augengrösse), daher d. N. *exiguus* statt macr. vorgeschlagen; noch näher als Wartm. und ex. stehen sich Sandfelchen (lavaretus L. fera aut.) L. l. 90—94, L. tr. $8\frac{1}{2}$—9 + 1 + 9 und Kilchen (hiemalis) L. tr. $7\frac{1}{2}$—8 + 1 + 8, L. l. 76—87; zum fera-Typus gehört maraena Bl. wegen fast gleich schwach entwickelter Kiemendornen, aber wahrsch. doch von fera spec. zu trennen; Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. Württ., J. 40, S. 105 bis 128. — „Ueber das Wesen der Species bei den nordalpinen Coregonen," Gangfisch und Blaufelchen sind entschieden Arten; Gangf. — Zuger Albeli — Züricher Albeli stehen im Verh. von Localvarietäten; der Pfäffikoner Albeli ist wiederum artlich verschieden; der Traunseefelchen weicht zwar nur im Skelet und biologisch vom Blauf. ab, darf aber doch wohl als Art gelten; O. Nüsslin, Amtl. Ber. 56. Vers. D. Naturf. u. Ae., Freiburg i. B. 1883, S. 113—116. — Den Coregonen der Schweiz widmet V. Fatio einige Bemerkungen: In 16 Seen, wovon der höchste 564 m. üb. d. M., findet die Gattung Vertreter, meist 2—3 zu gleicher Zeit; die Zahl der Formen, die sich, sei es nach biologischen, sei es nach morphologischen Principien, überhaupt trennen lassen, beläuft sich auf 25, sie gruppiren sich um drei Hauptformen, den Balchen, den Blaufelchen und die Bondelle; letztere hat keinen Verwandten in Nordeuropa; der Blaalig ist dagegen sehr ähnlich dem C. maraena Bl.; Arch. Sc. Phys. et Nat. (Genève), Bd. 12, S. 433—437. — C. *Nelsonii* T. H. Bean, verw. mit clupeiformis und labradoricus, Alaska; Pr. U. S. Nat. Mus., Bd. 7, S. 48. — C. albus von N. America nach Neuseeland verpflanzt; Greenfield, Bull. U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 190. — Ueber die erste Nahrung des „Common Whitefish" (C. clupeiformis Mitsch.); S. A. Forbes, U. S. Fish Comm. Rep. f. 1881, S. 711—782.

Microstoma, weibl. Genitalorg. ganz nach Salmonen-Typus, obgleich durch Mangel der App. pyl. sehr abweichend, Sagemehl, Morph. Jahrb., Bd. 10, S. 8.

Haplochitonidae. Haplochiton *Sealii* Johnston, B. 6, D. 8—9, A. 19—20, Derwent-R., Proc. R. S. Tasmania, 1882, S. 128.

Clupeidae. (Engraulis.) Wirbelsäule siehe S. 332 (Lombardo). — 3 Stolephorus-Arten bei Key West (Fa.), perfasc. und miarchus neu für N. Am., Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 106. — St. *eurystole* Swain et Meck für St. perfasciatus Swain 1882 u. J. et Gilb. Synopsis. (nec Poey 1858); zu St. Browni Gm. wahrsch. E. perf. Poey 1868 (nec 58); St. miarchus J. et G. 1881 (von Mazatlan) auch atl. (Key West); Sw. u. M., Pr. ac. n. sc. Philad. S. 34—35.

Cetengraulis brevis Poey beschrieben, ebenda S. 35—36.

(Chatoessus.) Cl. thrissa L. ist ursprüngl. eine chinesische Sp. (von Dorosoma [Chatoesus]), der Name „thrissa" soll dieser verbleiben; Cl. thr. in L. XII Ed. ist Dor. cepedianum (Nordam.); Cl. thr. Brouss., Cuv. etc., amerik., ist Opisthonema oglinum (Megal. ogl. Les.); Jordan, Pr. Ac. Phil. 84, S. 42.

Clupea. Ueber die Wirbelsäule s. S. 332 (Lombardo). — Cl. harengus, die Befruchtung der Heringseier beschreibt J. C. Ewart; das M. umkreist das W., während dieses am Grunde die feine Eierschnur in conische Massen zusammenlegt, etwas höher, so dass bei jeder Stromrichtung etwas Sperma zu dem Eihaufen gelangen muss; Nature, Bd. 29, S. 538—540; Bull. U. St. Fish Comm., Bd. 4, S. 193—197; eine „Natural History of the Herring" publ. derselbe in: Rep. Scotish Fisheries, Bd. 2, App. 7, No. 4, S. 61—72, Taf. 4—9. — Cl. har. nach 80jähriger Spärlichkeit wieder in grossen Massen bei Cherbourg, Jouan, Mém. S. Cherb., Bd. 24, S. 314. — C. sardina Poey, neu f. N. Amer., Key West (Fa.), Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 106. — Clupea Pensacolae, Lebensfärb., Jordan u. Sw., Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 230. — Cl. (Meletta) oglina s. Chatoessus.

Alosa vulgaris Val., in den oberitalischen Seen als Agone oder Sardena bekannt, obwohl von der wandernden Form abstammend, hat sich zu einer sesshaften Varietät umgebildet, nachdem die Communicationen unwegsam geworden, Pavesi, Rendic. R. Istit. Lombardo Sc. L. (2) Bd. 17, S. 271—274. — Clupea finta C. (aber nicht alosa) findet sich in Tunis, die Cl. aurita ist nicht ihr Jugendzustand (hat mehr vorgerückte D. und hintergerückte V.), Vinciguerra, Ann. Mus. c. Genova, Bd. 20, S. 443.

Pellonula *modesta*, D. 17, A. 18, L. l. 46, tr. 14—16, Eloby (W.-Afr.); J. G. Fischer, Jahrb. w. Anst. Hamb., Bd. 2, S. 75.

Dussumieria *stolifera*, ähnl. Cl. lamprotaenia Gosse, aber D. 11, A. 17, nur 5 Ctm., Florida, Jordan und Gilbert, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 25, u. Jordan S. 106.

Brisbania Staigeri Casteln. syn. zu Megalops cyprinoides Brouss., Steindachner, Sitzb. Ak. Wien, Bd. 88, S. 1108.

Gymnotidae, über d. Schultergürtel vergl. S. 330 (Sagemehl).

Muraenidae. Anguilla vulgaris bei Antiochia, Sauvage, N. Arch. M., Bd. 7, S. 40. — Einfluss des Wetters auf den Fang, ♂ in weniger salzigem Wasser seltner, Hinkelmann, Circ. d. deutsch. Fisch. Ver. 84, No. 3, S. 65—66, übers.: Bull. U. S. Fish C., Bd. 4, S. 389. — A. cubana Kp. identisch mit rostrata, dagegen (venetianische) fluviatilis verschieden; S. E. Meek, ebenda S. 111.

Myrophis *Egmontis*, wegen weit zurückliegendem D.-Anfang und Mangel der Vomerz. viell. eignes Gen., Florida; Jordan, Pr. Ac. Philad., 84, S. 44.

(Ophichthys.) Coecula *bascanium*, neben scutiaris u. teres, aber mit kürzerm Kopf und entwickelterer P., Bem. über C. scut., Florida, id. S. 43 (1885 alle 3 Sp. zu Callechelys Kp. gezogen]. — Ophichthys intertinctus, Bemerk., Florida, id., S. 43.

Muraena. Sidera funebris (= afra Gth. nec Bl.) und moringa von Key West, Bemerk.; Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 110.

Derichthys serpentinus, ordo nov. aalförmig, Kopf schlangenähnlich, Palatina und Maxillaria gut entwickelt, bezahnt, Schultergürtel vom Kopf entfernt, eine halsartige! Einschnürung, Tiefsee, atl. Oc.; Gill, Am. Natural., Bd. 18, S. 433.

Lophobranchii.

Syngnathidae. Siphonostoma. J. Swain und S. E. Meek, notes on the pipe-fishes of Key West, Fa.; Schlüssel der 13 in der Verein. St. vorkommenden Sp.; S. *Mc Kayi*, D. 29—31, auf 2 + 6 R., Ringe 18 + 33—34, Op. glatt; Proc. Nat. Mus. Bd. 7, S. 237—239; S. *Barbarae* Swain, für S. bairdianum Sw. 1882 nec Dum., ebenda S. 238 Anm. — S. affine, Bemerk., Florida, Jord. u. Sw., ebenda S. 231; 7 Siph.-Sp. bei Key West, Fa., Jordan, ebenda S. 114.

Syngnathus *trachypoma* Günther, D. 21, Ringe 18 + 33, bei S. Grayi, Thursday-I.; Report „Alert" S. 30 (s. S. 372).

Doryichthys *serialis* Günther, D. 21, Ringe 14 + 20, L. l. nicht unterbrochen, Port Molle; ebenda S. 30, Taf. 3, Fig. B.

Nerophis *corallina* Cocco, Messina, ohne Beschreibung, Natur. sicil. Bd. 3, S. 272.

Hippocampus, 2 Sp. bei Key West, Fa., Bemerk. über hudsonius, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 115.

Plectognathi.

Th. Gill, Synopsis of the Plectognath Fishes, berücksichtigt die höheren Gruppen, seltner Gattungen; 10 Fam.: 1. Triacanthidae, 2. Balist., 3. Ostrac., 4. Triod., 5. Tetrod., 6. Psilonot., 7. Chonerhin., 8. Diod., 9. Molidae, 10. Molacanthidae; *Triodontoidea* superf. n. wird den 5 letzten Fam. zusammen gegenüber gestellt; *Colomesinae* subf. n. (= gen. Batrachops Holl. verbraucht, daher n. Gatt. *Colomesus*); *Masturus* n. g. für Orthag. oxyuropterus Blk.; für die Charakteristik des Plectogn. wird hervorgehoben: Unterkiefer zu einem Stück jederseits vereinigt, Zwischen- und Oberk. eng verbunden, Interop. reducirt, stabförmig, Posttemporalia durch Naht dem Schädel angefügt; Proc. Nat. Mus., Bd. 7, S. 411—427.

Sclerodermi. Balistes carolinensis, Bemerk., Key West, Jordan, ebenda S. 144. — B. capriscus bei Folkestone, Harting, Zoologist (3), Bd. 8, S. 472. — B. capr., Osteologie s. S. 331 (Göldi).

Monacanthus (Aluteres) *fuscus*, nahe Heudeloti, aber D.-Stachel stark, vorn und hinten mit Spitzen, Camerun; J. G. Fischer, Jahrb. w. Anst. Hamb., Bd. 2, S. 75, Taf. 2, F. 6. — M. ciliatus u. hispidus, Bemerk., Key West, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 145.

Ostracion tricorne, trigonum, triquetrum, Bemerk., Key West, id. S. 146.

Gymnodontes. Tetrodon (Hemiconiatus) guttifer Benn., Beschr. nach Alcohol-Ex., Eloby (W. Afr.); J. G. Fischer, Jahrb. w. Anst. Hamb.. Bd. 2, S. 76. — T. reticularis Bl. Schn. im (Salzw.) Burdekin-R., Macleay, Pr. L. S. N.-S. W., Bd. 9, S. 61. — T. nephelus, die jungen mit, die alten meist ohne Nadeln, Färbung, Key West, Jordan, Pr. N. Mus., Bd. 7, S. 146.

Orthagoriscus. E. F. Trois hält einen Ueberblick über die äusseren Charaktere und die Anatomie der Ranzania truncata. In der vordern Abtheil. der Niere existiren reichliche Canälchen; die Haut der Kiemen ist nicht mit Knochenplättchen gepanzert (welche bei O. mola), dagegen finden sich entwickelte Kiemendornen; in den Muskeln lagern Wundernetze (Abb.); im Schädel tritt der Knorpel sehr zurück (mola viel Knorpel), die Dicke der Haut ist dagegen auffallend geringer als bei mola; Verf. betrachtet Ranzania als gute Gattung. Die (noch nicht völlig reifen?) Spermatozoen wurden erst durch Zusatz von Seewasser beweglich, deren Schwanzfaden schwer sichtbar; Atti R. Istit. Veneto Sc. Lett. (6), Bd. 2, S. 1269—1306, 1543—1560, Taf. 12, 13, 14, 16. — O. oblongus bei Penzanze; Th. Cornish, Zoologist (3) Bd. 8, S. 390.

Ganoidei.

Amiidae. Amia, häufig mit den Characiniden verglichen bei Sagemehl, s. S. 328.

Acipenseridae. [Biolog. Unters. über Stör-artige Fische]; E. Pelzam, Protok. d. Sitz. naturf. Ges. Kasan 1883, Beilage No. 65, 17 S., 1 Taf.

Acipenser, das Vorkommen einer 2. Art, des amerik. A. maculosus, in England wird angezweifelt (gegen Günther), Day, Fishes Gr. Brit., S. 279. — A. ruthenus, Osteologie, s. S. 331 (Göldi).

Scaphirhynchops patyrh., erblindetes Exemplar, das Auge soll bei dieser Art in Reduction begriffen sein; Trowbridge, Science, Bd. 3, S. 587.

Selachii.

Allgemeines. Schädel von Carcharias und mustelus s. S. 331 (Rosenberg).

W. A. Haswell, Studies on the Elasmobranch Skeleton, Pr. Linn. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 71—119, Taf. 1, 2. Verf. untersuchte Heptanchus, Heterodontus, Carcharodon, Crossorhinus, Chiloscyllium, Squatina, Pristiophorus, Trygonorhina, Trygon, Urolophus, Hypnos, Galeus, Scyllium, Lamna, Scymnus, Mustelus, Zygaena; er sucht die Arbeit Gegenbaurs zu ergänzen, recapitulirt die frühere Literatur, beschreibt die einzelnen Species und charakterisirt endlich folgende Fam. nach ihrem Skelet, Selachoidei: Notidanidae, — Cestraciontidae, Lamnidae, Scylliolamnidae, Scyllidae, Rhinidae, Pristiophoridae, und Batoidei: Pristidae, Rhinobatidae, Torpedinidae, Rajidae, Trygonidae, Myliobatidae.

A. D. Onodi, Ueber die Entw. der Spinalganglien und der Nerven-Wurzeln; Verf. untersuchte Pristiurus, Scyllium, Torpedo; Math. natw. Ber. Ung., Bd. 2, S. 310—336, Taf. 10.

J. H. List entdeckte in dem mehrschichtigen Cloakenepithel von Scyllium canicula zahlreiche grosse Becherzellen (einzellige Drüsen), durch Methylgrün färbbar; Zool. Anz., J. 7, S. 545—546, u. Sitzb. k. Ak. Wiss. Wien, m.-nat. Cl., Bd. 90, S. 159—170, 1 Taf.

L. Vaillant bemerkt bezüglich der Lage des Eies im Uterus der eierlegenden Elasmobranchier, dass bei den Haien (Pristiurus) das bei dem Ausschlüpfen des Fötus aufspringende Ende der Ei-Kapsel im Uterus nach innen zu, bei den Rochen dagegen nach der Cloake zu gerichtet ist. Bull. Soc. Philomatique Paris (7) Bd. 8, S. 178—179. — Bildung der Eischale s. Perravex, S. 347.

W. A. Haswell, Ueber die Copulationsorgane von Heptanchus, beschreibt eine sackförmige Einbuchtung in dem „Clasper", die von der V. verdeckt wird (zur Aufnahme eines Drüsen-Sekretes dienend?), Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 381—382, Taf. 10.

Die Kiemenentwicklung sowie die der Thymus und der Flossen untersucht A. Dohrn, s. S. 353.

W. A. Haswell beobachtete Foetus von Pristiophorus cirratus in zwei Stadien, nur das jüngere mit einer (rudim.) Schale. Das ältere Stadium war schwerer, als die Masse des Dotters allein hätte bewirken können; da eine Placenta nicht vorhanden, so muss daher die ernährende Substanz von Sekretionen der zottigen Uteruswände geliefert und durch Endosmose dem Embryo zugeführt werden; W. A. Haswell, Pr. L. S. N.-S. Wales, Bd. 9, S. 680.

Squali. F. Day, Fishes of Gr. Brit., zählt 16 Arten in 15 Gatt. von Haifischen auf: Carch. glaucus, Gal. vulgaris, Zyg. malleus, Must. vulgaris, Lamna cornubica, Alop. vulpes, Sel. maxima, Not. griseus, Scyll. canicula und catulus, Pristiur. melanostomus, Ac. vulgaris, Centr. Salviani, Laem. microcephalus, Ech. spinosus, Rhina squatina, S. 287—328.

P. Doderlein, Haifische des Mittelmeers (s. S. 367), zählt auf: 2 (3) Scyllium, 1 Prist., 2 Must., 1 Galeus, 1 Thalass., 4 Carch., 3 Zyg., 1 Alop., 2 Odont., 1 Lamna, 1 Oxyr., 1 Carcharodon, 1 Sel., 1 Hex., 1 (3) Hept., 3 Acanth., 1 Centroph., 1 Spinax, 1 Centrina, 1 Scymn., 1 Laem., 1 Echin., 3 Pristis, 2 Squat.

Ichthyotomi von Cope als eigne Abtheilung der Elasmobranchier abgezweigt (deren Rest als Selachii bezeichnet werden) für die fossilen Diplodus und Didymodus; mit letzterem soll der lebende Chlamydoselachus identisch sein. (Gegen die Identität spricht Gill, Science 1884, S. 429.) Die Ichthyotomi nähern sich den echten Fischen „Hyopomata" (= Ganoidei + Teleostei) durch den Besitz entwickelter Schädelknochen: Basi-

occipitale mit Condylus, Occipitale, ? Pteroticum, Frontale, Nasale. Im Anschluss hieran giebt Verf. einen Stammbaum der Wirbelth.; die Holocephali bilden den Ausgangspunkt für 3 Linien: die Selachier, die Ichthyotomi (aus diesen die Hyopomata) und die Dipnoi (woraus Batrachia etc.); Pr. Am. Phil. Soc., S. 21, Taf.; Amer. Naturalist, Bd. 18, S. 412, 1255.

Chlamydoselachus n. g., Ch. *anguineus*, Japan; Garman, Bull. Essex Inst., Bd. 16, 9 S. Abb. NB.! Zus. mit der Abh. über Heptranchias unt. d. Tit. „New Sharks . . .“ Salem 1884 abgedruckt.

Carcharias glaucus, 2 Expl. (neu oder selten) bei Cherbourg, Jouan, Mém. Soc. Cherb., Bd. 24, S. 313. — C. lamia R. (auch brevirostris P. u. punct. M.) bei Florida, Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 104. — Schädel s. S. 331 (Rosenberg).

Leptocarcharias ist mit Triacis zu vereinigen, weil an L. ebenfalls ein Spritzloch nachgewiesen ist; Hilgendorf, Sitzb. Ges. natf. Fr. Berlin 1884, S. 138—139.

Mustelus, Schädel s. S. 331 (Rosenberg).

Lamna *Güntheri* J. A. Murray, Zähne jederseits 22/28, Kiemenöffnungen alle gleich weit, Anf. der D. näher der P. als der V., Kurrachee, Ann. Nat. Hist. (5), Bd. 13, S. 349.

Carcharodon carcharias L. (= Rondeletii Autt.), Abb. nach der Photogr. eines bei Massach. gefangenen Ex.; W. D. Stevenson, Amer. Naturalist, Bd. 18, S. 940—941, Taf. 31 u. Holzschn.

Selache maxima „on the Cornish Coast“, Th. Couch, Zoologist (3), Bd. 8, S. 273—274.

Pseudotriacis microdon, das zweite bekannte Expl. aufgefunden, neu f. Amerika, Baird, U. S. Fish Comm., Bd. 4, S. 177.

Rhinodon typicus, 8,90 M. l., in der Bay von Panama getödtet von der Exp. des „Vettor Pisani“; Günther, Nature, Bd. 30, S. 364—366.

(Notidanus.) Heptranchias *pectorosus;* S. Garman, Bull. Essex Inst., Bd. 16, 2 S. — Hept. indicus, die Copulationsorg. des ♂ s. ob. (Haswell).

Scyllium, Nerven s. ob. (Onodi), Cloakenepithel s. ob. (List), Eischale s. S. 347 (Perravex).

Pristiurus, Nerven s. ob. (Onodi), Ei im Uterus s. ob. (Vaillant).

Acanthias, mit parasitischen Crustaceen, s. S. 362 (Day).

(Laemargus.) Somniosus microceph. neu für Alaska, Bean, Pr. Nat. M., Bd. 6, S. 353.

Echinorhinus spinosus bei Cornwall, Th. Cornish, Zoologist, Bd. 8, S. 150; in Neuseeland, T. J. Parker, Trans. N. Zeal. Inst. Bd. 16, S. 280.

Rhina squatina in Loch Ryan; T. Barty, Scott. Naturalist (N. S.), Bd. 1, S. 106.

Pristiophorus, Fötus-Ernährung s. ob. (Haswell).

Rajae. F. Day, Fishes of Gr. Brit., behandelt 15 Arten in 5 Gatt.: Torp. nobiliana und marmorata?, Raja batis, macrorhynchus, alba, oxy-

rhynchus, fullonica, clavata, maculata, microcellata, radiata, circularis, Trygon pastinaca, Myl. aquila, Cephal. Giornae.

P. Doderlein, Rochen des Mittelmeers (s. S. 367), zählt auf: 3 Rhinob., 3 Torp., 17 Raja, 4 Trygon, 2 Pteropl., 1 Taen., 2 Myl., 1 Rhinopt., 2 Cephal.

.Pristis (von Möbius und Heineke nicht erwähnt) soll (1830) bei Libau und auch bei Oesel gefangen sein; Schweder, Korrbl. Natf. Ver. Riga, Bd. 27, S. 15. [Ist schon der englischen Fauna völlig fremd. Ref.] — P. *Woermanni*, 25 Zähne, vorn nicht dichter, D I fast genau über V., kein unt. C.-Lappen, Camerun; J. G. Fischer, Jahresb. 1883 Naturh. Mus. Hamb., S. 39.

Rhinobatus halavi Rp. „tipo siciliano" beschrieben von P. Doderlein, Nat. Sicil., Bd. 3, S. 169—175. — Rh. halavi Forsk., ob diese Form des Rothen M. ganz identisch im Mittelm. vorkommt, bleibt zweifelhaft, da sehr wohl die jetzigen (auch Dod.'s) Angaben über das mediterr. Habitat auf Verwechselung mit dem nahverwandten Rh. cemiculus beruhen könnten; dass diese halavi-ähnl. Form nicht den Alterszustand von Columnae darstellt, ist sicher; auch Geschlechtsdifferenzen sind ausgeschlossen; Vinciguerra, Ann. Mus. c. Genova, Bd. 20, S. 412.

Torpedo. Die aus den elektr. Organen sich ergebenden systematischen Kennzeichen sind: Umrissfigur des Gesammtorgans (von der Bauchfläche), beilförmig bei Trop., ohrenf. (Narcine), mondf. (Hypnops), nierenf. (Astrape), gestreckt-nierenf. (Temera), Holzschn.; Zahl der Säulen im Organ, absteigend geordnet: Torp. 1069—421, Hypn. 436, Narc. 428—168, Astr. 147, Tem. 139. Bei Torp. haben die Arten mit glatten Spritzlöchern (occident., hebetans, californ.), *Gymnotorpedo* subg. n., hohe Säulenz. (900—1000), die mit gefranzten Spr. 600 und darunter, *Fimbriotorpedo* sg. n.; Bemerk. üb. Abgrenzung und Varietäten der T.-Arten; G. Fritsch, Sitzb. Ak. Wiss. Berlin 1884, S. 445 bis 456. — T. marmorata wurde an von Triest beschafften Exemplaren auf Richtung, Stärke etc. der innern, äussern und der Nerven-Ströme untersucht. Die elektrischen Rochen sind meist schwerer zur Austheilung von Schlägen reizbar als Zitterwelse und -Aale; Notizen über Gefangenleben; E. Dubois-Reymond, ebenda S. 181—242, Holzschn. — T. (fusca? sp. n.) bei Dunedin, T. J. Parker. Trans. N. Z. Inst., Bd. 16, S. 281—284, 1 Taf. (s. Ber. 83, S. 519). — Nerven von T. s. ob. (Onodi).

Narcine *umbrosa*, in Form ähnl. Timlei, ob Var. von brasiliensis, Färbung abweichend, Key West (Fa.); Jordan, Pr. Nat. M., Bd. 7, S. 105.

Trygon. Raja pastinaca, neu für Cherbourg, Jouan, Mém. Soc. Cherb., Bd. 24, S. 313.

Urolophus *bucculentus*, Maul 3 mal so breit als bei testaceus, D. viel grösser, Port Jackson; W. Macleay, Pr. L. S. N.-S. W., Bd. 9, S. 172.

Cyclostomi.

Legouis, Recherches sur le Pancréas des Cyclostomes, Ann. Soc. Sc. Bruxelles, Bd. 8, (Mém.) S. 187—304, 2 Taf. — T. Sacchi behandelt gelegentlich der Retina-Neuroglia der Vertebraten auch die von Petromyzon, Arch. Ital. Biol. (3), Bd. 6, S. 76—96. — Nervensystem s. S. 338 (Herms) u. 337 (Ahlborn).

Die Auffassung, wonach Petromyzonten, Leptocardier und endlich Tunicaten als degenerirte Fische, nicht aber als angehende gelten sollen, spricht A. Dohrn erneut gelegentlich der Entwicklung der Kiemen aus, s. S. 353. — P. Planeri wird bei Riga vermisst, obgleich die beiden andern angeblichen Entwicklungsstufen, Amm. br. und P. fluviatilis dort häufig sind; Schweder, Korrbl. Naturf. Ver. Riga, Bd. 27, S. 15.

Bdellostoma, Kopfniere s. S. 346 (Weldon).

Leptocardii.

B. Hatschek, Mitth. über Amphioxus. Die Homologie zwischen dem Zirbelcanal der Vertebraten und dem Porus am Vorderende des Medullarcanals bei Amphioxus ist nicht auf die nachträglich (durch Einsenkung des Hautepithels) sich bildende Wimpergrube auszudehnen. — Beim ausgewachsenen Amphioxus mündet an der dorsalen Wand der Mundhöhle in einer verdickten Scheibe von Wimperepithel, die den vordersten Theil des Räderorgans bildet, ein Geschmacks- bez. Geruchs-Organ, dessen Cylinderzellen mit je einem starren Härchen versehen sind; es liegt rechts von der Chorda, das austretende Wasser wird nach dem hinteren (Larven-) Mund geleitet. Auch die Niere fehlt nicht, wie bisher geglaubt, sie erstreckt sich linkerseits am ventralen Chorda-Rande entlang über den Mund. Diese beiden neuen Organe entsprechen bez. dem Geruchsorgan und der Neuraldrüse der Tunicaten; weniger sicher ist der Vergleich mit der Hypophysis der Vertebraten. Zool. Anz., J. 7, S. 517—520.

Branchiostoma *bassanum* Günther, Myocommata 43—45 + 13—15 + 17—18 = 75—76. Bass-Str. An andern Arten unterscheidet Gth. noch: elongatum (49 + 18 + 12 = 79), Peru; Belcheri (37 + 14 + 13—14 = 64—65), Australasia; caribaeum (37 + 13—14 + 9 = 59—60), westatlantisch; lanceolatum (34—35 + 12—14 + 11—13 = 59—61), nordatlantisch; cultellum = Epigonichthys c. Peters (52), nordaustralisch. Report „Alert“ S. 31—33 (s. S. 372).

Druck von E. Buchbinder in Neu-Ruppin.

Zweiter Band. Drittes Heft.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere.

Inhalt.

Bericht
über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Helminthen im Jahre 1885.

Von

Dr. von Linstow
in Hameln.

Allgemeines.

Bergh vergleicht die Excretionsorgane der Würmer mit einander und unterscheidet einen ungegliederten und einen gegliederten Typus. Bei den Plattwürmern bestehen zwei Canalsysteme, nämlich grössere Hauptstämme und ein Netzwerk von feinen Canälen; die Trematoden haben in der Regel eine contractile Endblase und sind hier die Lumina der grossen wie der kleinen Canäle intracellulär; wenn schon bei den Trematoden hinsichtlich des Baues der Hauptstämme grosse Verschiedenheiten herrschen, so werden diese bei den Cestoden noch bedeutender; hier scheint bei ganz jungen Thieren die Zahl vier in der Regel die herrschende zu sein, und sind die Gefässe im Scolex jederseits durch eine Schlinge mit einander verbunden; durch eine Inselbildung in dieser Stirnanastomose entsteht der Gefässring der Tänien; bei Abothrium bestehen jederseits 3 Längsstämme, bei Triaenophorus 10, bei Caryophyllaeus 14, bei Leuckartia 36—38, bei Ligula, Schistocephalus und Dipylidium latissimum fehlen die Längsstämme ganz; in dem Scolex der Bandwürmer und in der ältesten Proglottide wird, wie bei den Trematoden, eine contractile Endblase gefunden, bei manchen Tänien kommen aber auch zahlreiche, seitliche Ausmündungen vor. Die Nema-

toden haben gewöhnlich 2, seltner 4 in den Seitenfeldern gelagerte Längsstämme, die hinter dem Kopfe durch eine mediane Oeffnung nach aussen münden, während bei den Gordiaceen das Organsystem rudimentär ist oder ganz fehlt; bei Tylenchus findet sich nur in der einen der beiden Seitenlinien ein Gefäss. Den gegliederten Typus beobachtet man bei den höheren, freilebenden Würmern. Angesichts dieser Verschiedenheiten warnt Verf. vor dem künstlichen Zurückführen der einen Form auf die andere und sagt, neuerdings erblicke man oft typische Identität da, wo nur eine unwesentliche Uebereinstimmung vorliege; man lasse viele blosse Analogie-Aehnlichkeiten als wahre Homologien gelten; die Vergleiche steigerten sich oft bis zur Lächerlichkeit und in vielen Publikationen der Neuzeit erhalte man eher ein Caricaturbild der morphologischen Wissenschaft als das Bild der wahren Forschung; am Ende komme nichts dabei heraus. Uebrigens bemerkt Verf., dass die segmentirte Leibeshöhle der Anneliden den Höhlen der Geschlechtsfollikel der Plattwürmer und Nemertinen homolog ist; jede Hälfte einer Segmenthöhle mit dem sie begrenzenden Epithel entspreche einem Geschlechtsfollikel. *R. S. Bergh. Die Excretionsorgane der Würmer; eine Uebersicht. Kosmos, 2. Bd. 2. Heft, pag. 97—122, Stuttgart 1885, Tfl. II.*

Bütschli vergleicht das Nervensystem der Nematoden mit dem der Plathelminthen und meint, der Nervenring der ersteren könne aus dem einfachen Gehirnganglion der letzteren dadurch entstanden sein, dass die beiden Bauchnervenstämme dieser allmählich zusammengerückt seien, bis sie endlich zu einem Bauchstamme vereint wären; ebenso könnte der Rückennerv der Nematoden aus einer Vereinigung der beiden Rückenstränge der Plattwürmer hervorgegangen sein; bei den Mediannerven der Nematoden sei der Ursprung noch jetzt paarig, auch habe Joseph bei jungen Ascariden und bei Plectus einen paarigen Bauchstrang beobachtet. Die von Leuckart entdeckten Nervencommissuren bei den Nematoden entsprächen denen der Plattwürmer; die dorsale Partie der Ringnerven der Nema-

toden sei auf das Gehirn, die ventrale auf die nach Vereinigung strebenden beiden Bauchnerven der Plattwürmer zurückzuführen. *O. Bütschli. Zur Herleitung des Nervensystems der Nematoden. Morphologisches Jahrbuch, herausgegeben von Gegenbaur. Bd. X, Heft 4, Leipzig 1885, pag. 486—492, Tab. XXIII.*

Carus stellt die ganze bis jetzt bekannt gewordene Fauna des mittelländischen Meeres zusammen und versieht jede der aufgezählten Thierarten mit einer lateinischen Diagnose; der Fundort wird angegeben und zugleich eine kritische Sichtung vorgenommen, wobei die Arten mehrfach anderen Gattungen als bisher zugetheilt werden; die behandelten Species werden unten namhaft gemacht. *J. V. Carus. Prodromus faunae mediterraneae sive descriptio animalium maris mediterranei incolarum quam comparata silva rerum quatenus innotuit adjectis locis et nominibus vulgaribus eorumque auctoribus in commodum zoologorum congessit J. V. Carus. Pars I. Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Arthropoda. Stuttgart 1885.*

Cobbold erhielt im Jahre 1869 ein Schreiben von Darwin mit einer Anzahl Helminthen aus Süd-Amerika, die von letzterem 40 Jahre vorher gesammelt waren; dieselben werden nunmehr besprochen. *T. Spencer Cobbold. Notes on parasites collected by the late Charles Darwin Esq. Linn. Soc. Journ. vol. XIX, London 1885, pag. 174—178.*

Zwei Parasiten aus Apteryx beschreibt **Chatin.** *M. J. Chatin. Parasites de l'Aptérix. Comptes rendus Soc. de Biologie, 2. sér., t. I, Paris 1885, No. 44, pag. 770—771.*

Oerley untersuchte in der zoologischen Station zu Neapel die Helminthen der Haien und Rochen und stellt im Anschluss an die hier gemachten Funde alle bisher in denselben entdeckten, zu den Helminthen gehörenden Parasiten zusammen, wobei sich findet, dass Acanthocephalen garnicht vorkommen, Trematoden sehr selten, Nematoden nicht häufig, am meisten aber Cestoden. *L. Oerley. A czapaknak es rajaknak belfergei (die Entozoen der Haien und Rochen). Termeszetrajzi füzetek, vol. IX, pars 2, a museo*

nationali Hungarico Budapestensi vulgato. Budapest 1885, pag. 97—126 (ungarisch), pag. 216—220 (Deutsch).

Ref. macht Mittheilungen über Nematoden und Trematoden. *O. von Linstow. Beobachtungen an bekannten und neuen Nematoden und Trematoden. Archiv für Naturgeschichte Bd. LI, Berlin 1885, pag. 235—255, tab. XIII bis XV.*

Parona beschreibt von Beccari und Magretti im östlichen Sudan gesammelte Helminthen, und zwar Nematoden, Acanthocephalen und Cestoden. *C. Parona. Di alcuni elminti raccolti nel Sudan orientale da O. Beccari e P. Magretti, descritti dal Prof. Parona Corrado; Annal. Mus. Civico di Storia natural. di Genova, ser. 2a, vol. II, Genova 1885. pag. 424—445, tav. VI—VII.*

Die in vorstehend genannten Arbeiten angeführten Arten werden hierunter besprochen.

Leuckart und **Nitsche** geben zoologische Wandtafeln heraus, von denen No. 31 Nematoden darstellt und No. 15 Cestoden, während eine andere mit Trematoden in Vorbereitung ist. *R. Leuckart und H. Nitsche. Zoologische Wandtafeln zum Gebrauche an Universitäten und Schulen. Cassel 1885.*

Kraepelin untersucht das Wasser der Hamburger Wasserleitung und findet in demselben nicht weniger als 61 Thierspecies, darunter auch mehrere Helminthen. *Th. Kraepelin. Die Fauna der Hamburger Wasserleitung. Abhandl. des naturw. Ver. Hamburg 1885, Bd. IX.*

Blanchard veröffentlicht eine Serie von auf die Zoologie bezüglichen Examensfragen für Marineärzte, bei denen allen neueren Entdeckungen besonders auch auf dem Gebiete der Helminthologie Rechnung getragen ist; bemerkenswerth ist die Angabe, dass in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und in Australien, wo Distomum hepaticum vorkommt, Limnaea truncatula unbekannt ist. *R. Blanchard. Questionnaire de zoologie médicale, instructions à l'usage du corps de santé de la marine. Arch. médic. naval. t. XLIV, Paris 1885.*

Bergh's Arbeit enthält nicht, wie man dem Titel nach vermuthen könnte, enthelmintologische Beobachtungen, sondern Angaben über das Vorkommen der lebenden Larven von Pulex irritans auf der menschlichen Haut und über die Entleerung zahlreicher, lebender Exemplare eines kleinen Borstenwurmes, Enchytraeus Buchholzii, aus dem Munde eines Kranken. *R. Bergh. To sjeldne tilfaelde af Pseudo-Parasiter hos Mennesket. Kjöbenhavn 1885.*

Niemic behandelt die Saugnäpfe der Thiere vergleichend-anatomisch und giebt dabei u. a. eine Darstellung der Bildung und besonders der Muskulatur der Saugnäpfe von Taenia coenurus und Tristomum molae. *J. Niemic. Recherches morphologiques sur les ventouses dans le règne animal. Recueil zoolog. Suisse t. II, Genève 1885.*

Stossich beschreibt mehrere zum Theil neue Trematoden und Acanthocephalen. *M. Stossich. Brani di elmintologia Tergestina, ser. II. Bollet. Soc. Adriat. sc. natur. Trieste, vol. IX., 1885, 9 pag., tav. IV—VI.*

Den allgemeinen Theil des Jahresberichts glaubt Verf. nicht schliessen zu dürfen ohne des im Jahre 1885 erfolgten Todes des hochverehrten Herrn Professor **C. T. E. von Siebold** zu gedenken, welcher in der Helminthologie bahnbrechend wirkte und als einer der Ersten die Entwicklungsgeschichte der Helminthen wissenschaftlich verfolgte.

Nematoden.

Zacharias findet in der Embryogenese der Nematoden und der Rotatorien, besonders im ersten Stadium, eine grosse Aehnlichkeit, und zwar ist es das sogenannte Palmblatt- oder Palmettenstadium, welches bei den Rundwürmern und den genannten Räderthieren in ähnlicher Weise wiederkehrt. Verf. schliesst hieraus, dass die jetzt lebenden Fadenwürmer und Räderthiere auf eine gemeinsame Stammform zurückzuführen seien, welche einen blasenartigen Kopftheil mit Wimperkränzen und einen damit verbundenen langgestreckten Anhang oder Schwanztheil besass; der Mangel der Cilien bei den jetzigen Nematoden wäre alsdann als eine Rückbildung anzusehen; sollte es gelingen, Flimmercilien bei einem Nematodenkeim zu beobachten, so wäre hierdurch ein Beweis für die Verwandtschaft

zwischen Rundwürmern und Räderthieren gefunden. *O. Zacharias. Ueber die Bedeutung des Palmform-Stadiums in der Entwicklung von Rotatorien und Nematoden. Biolog. Centralblatt, 5. Bd. No. 8, Erlangen 1885, pag. 228—233.*

Die Entwicklung von Ascaris megalocephala von der Eientwicklung und Befruchtung bis zur Bildung der ersten beiden Blastomeren war im vorigen Berichtsjahre von verschiedenen hervorragenden Forschern untersucht, und von diesem Stadium an bis zur Embryonalbildung verfolgt **Hallez** die weitere Entwicklung, indem er zugleich die Eier von Ascaris lumbricoides, succisa, holoptera, Oxysoma brevicaudatum, Dochmius trigonocephalus, Atractis dactylura, Oxyuris longicollis, conica, inflata, curvula und Anguillula aceti in den Kreis seiner Beobachtungen zieht. Was die Entwicklungsbedingungen betrifft, so verlangen die Eier von Ascaris womöglich eine Temperatur von 20—25° und die Berührung mit Sauerstoff; unter diesen Verhältnissen entwickeln sie den Embryo in 8—10 Tagen; auf feuchter Erde schlüpft er aus der Eischale und bleibt hier bis zu drei Wochen lang am Leben, während er im Wasser untergeht. Das erste Polkügelchen, zwischen den beiden Perivitellinschichten eingebettet, nimmt an dem Aufbau des Embryo nicht Theil, wohl aber das zweite, welches mit der einen der beiden Blastomeren verwächst; diese bildet später das Exoderm, die andere das Endoderm und von letzterem theilt sich später das Mesoderm ab. Während der Vereinigung der beiden Pronuclei bemerkt Verf. amöboide Bewegungen am Zellprotoplasma. Die erste Furche berührt öfter das zweite Polkügelchen, das aber stets nur der einen der beiden Blastomeren anhaftet. Die weitere Furchung wird in der Regel dadurch eingeleitet, dass die Exodermzelle sich in zwei Hälften theilt, die zur Längsachse des Ei's quer liegen, worauf dann die Meso-Endodermzelle sich in zwei Zellen theilt, welche vertical gestellt sind, wodurch eine T-Figur entsteht. Sind 12 Furchungskugeln gebildet, so stammen 8 von der Exodermzelle ab, welche so gelagert sind, dass die eine, welche das Polkügelchen trägt, von den 7 anderen umgeben wird; aus der Meso-Endodermzelle haben sich zwei Zellen gebildet; bei 16 Blastomeren bestehen 8 Exo-, 4 Meso- und 4 Endodermzellen; darauf bilden sich 24 Blastomeren und nunmehr entsteht das sogenannte Sandalen-Stadium, bei welchem die Exodermzelle die Endo- und Mesodermzellen als äussere Hülle umwachsen, an der Bauchseite einen Spalt freilassend, welcher als Prostoma bezeichnet wird. Dieser schliesst sich allmählich, worauf sich das Cylinder-Stadium bildet, das nach der Bauchseite gekrümmt ist und ein verdicktes Kopfende zeigt. Darauf entsteht das Larvenstadium mit einer Oesophagus-Einstülpung. Die Zellen, welche den Nervenring bilden, stammen vom Exoderm und markiren die Grenze zwischen dem ebenfalls vom Exoderm gebildeten Oesophagus und dem vom Endoderm stammenden

übrigen Theil des Verdauungstracts. Die Endo- und Mesodermzellen furchen sich immer senkrecht zur Längsachse des Ei's, die Exodermzellen dagegen abwechselnd parallel und senkrecht zu derselben. Bei 24 Blastomeren dehnt sich das Prostoma von einem zum anderen Ende der Längsachse aus und schliesst sich dann allmählich von hinten nach vorn; zuletzt erscheint es offen, nicht am Kopfende, sondern an der Stelle, welche den Kopflappen des Cylinderstadiums begrenzt, einer Stelle, welche genau dem Ort entspricht, wo bei den ausgebildeten Thieren die Oeffnung des Excretionssystems liegt. So hat Verf. gefunden, dass jede Zelle ihre besondere Bestimmung hat, und was die Orientirung betrifft, so gehört die Exodermpartie immer der Rücken-, die Meso-Endodermpartie der Bauchfläche an und entspricht das zweite Polkügelchen der Mitte der Rückenfläche; dasselbe verschwindet erst mit Eintritt des Cylinderstadiums. *P. Hallez. Recherches sur l'embryogénie et sur les conditions du développement des Nématodes, Bull. Scient. Dép. du Nord. Ann. 1884—85, No. 6, pag. 205—208. Comptes rend. Acad. Sc. Paris 1885, t. 101, No. 2, pag. 170—172.*

Chatin findet in Apteryx eine neue Form, Ascaris Apterycis, die 17 mm. lang ist und an Ascaris microcephala erinnern soll (l. c.).

An der Küste von Marocco wurde nach **Fourment** in einer Tiefe von 1350 Metern eine Mora mediterranea gefangen, deren Leber von Nematoden bewohnt war. Membranöse Cysten enthielten aufgerollte, 27—13 mm. lange und 4—0,8 mm. breite Nematoden, deren Mundende 3lippig und mit einem Bohrzahn bewaffnet war; ein doppelter Blinddarm erstreckte sich nach vorn und hinten von dem Vereinigungspunkte des Oesophagus mit dem Darm, Geschlechtsorgane waren nicht vorhanden und giebt Verf. der Larve den vorläufigen Namen Ascaris Morae. *M. L. Fourmont. Note sur un helminthe du Mora mediterranea. Soc. Biol. 26. December 1885.*

Das Auge einer 70jährigen Frau aus Catania erkrankte im Jahre 1882 mit Abnahme der Sehschärfe und Schmerzen; bald konnte nur noch Hell und Dunkel unterschieden werden, die Schmerzen wurden immer heftiger und schliesslich ging die Lichtempfindlichkeit auch verloren. Zwischen der Conjunctiva und der Sclera des Auges, nur einige Millimeter vom Cornealrande, hatte sich ein röthlicher Tumor gebildet von Erbsengrösse, welcher incidirt wurde und einen lebenden Nematoden austreten liess, welcher sich um die Branchen der Pincette schlängelte. **Addario,** welcher über diesen merkwürdigen Fund berichtet, vermuthet, dass in der hinteren Augenkammer noch ein solcher Helminth wohnte, welcher die Blindheit verursachte. Verf. erwähnt 2 ähnliche, wenig bekannte Fälle des Vorkommens von Nematoden im subconjunctivalen Bindegewebe: M. Guyon, Sur un nouveau cas de filaire sousconjontival ou Filaria oculi des auteurs, observé au Gabon (côte occidentale d'Afrique),

V. Copt. Ren. 1864, tome 49, pag. 743 und A. Pace, Sopra un nuovo nematode, Palermo 1867. Weder mit diesen, noch mit den anderen Filarien aus dem Auge des Menschen und der Haussäugethiere kann diese Form verglichen werden, weil die Beschreibung der letzteren fehlt, was auch von Filaria lentis und F. loa gilt. Filaria conjunctivae n. sp. ist 95 mm. lang und 0,27 mm. breit; der Oesophagus misst 0,54, nimmt also den 183. Theil der ganzen Körperlänge ein. Die Cuticula ist quergeringelt, beide Körperenden sind abgerundet und mit wenig auffallenden Papillen besetzt; die Geschlechtsröhre ist doppelt; ihr Inhalt ist nicht entwickelt; es wird sich also vermuthlich um ein unreifes Weibchen handeln; die Mundöffnung hat keine Lippen, Vulva und Anus wurden nicht aufgefunden. *C. Addario. Su di un Nematode dell' Occhio umano. Annal. di Ottalmologia, ann. XIV, fasc. 2 e 3, Pavia 1885.*

Cobbold findet unter den erwähnten, von Darwin herrührenden Helminthen Filaria horrida aus dem Magen von Rhea americana im nördlichen Patagonien; das Vorkommen im Magen ist merkwürdig, da dieser Parasit bisher nur in der Brusthöhle und zwischen der Muskulatur der Schenkel angetroffen wurde; die Beschreibung bezieht sich nur auf Grössenangaben; ferner werden erwähnt Oxyuris obesa aus dem Dünndarm von Hydrochoerus (Cavia) capybara und Ascaris simplex aus dem Magen von Phocaena communis; auch hier werden nur Grössenangaben gemacht und haben die Eier der letzteren Art einen Durchmesser von $\frac{1}{650}$ Zoll (l. c.).

Im Darm von Merlangus vulgaris fand **Fourment** einen 12 mm langen Nematoden, welcher als Spinitectus oviflagellis benannt und im Jahresbericht 1883 pag. 783 erwähnt wurde. Der Körper ist bis zum After mit Querringen von Stacheln besetzt, einige zwanzig in jedem Ringe, nach hinten an Grösse abnehmend. Die Eier haben an jedem Pole eine kleine Verdickung, von der 3 Fäden ausgehen, die 14—15 mal so lang wie das Ei sind; der Embryo in ihnen ist vollständig entwickelt. Verf. bespricht die Helminthen, welche ähnliche Eianhänge besitzen. Der Körper des Nematoden ist sehr zart und schlank und das Männchen wurde nicht gefunden. Ref. hält die Form nicht für neu, sondern identisch mit seiner im Darm von Anguilla vulgaris und Alburnus lucidus gefundenen Filaria echinata (dieses Archiv 1878, pag. 235, tab. III, Fig. 20); hier wurden aber nur geschlechtlich unentwickelte Exemplare beschrieben. *L. Fourment. Note sur un nématode nouveau parasite du Merlan. Ann. sc. natur. zoolog. 6. sér., t. 17, Paris 1885, pag. 1—8, pl. 16.*

Im Cöcum von Struthio molybdophanes Rchw. lebt eine Nematoden-Art, welche **Horst** Sclerostoma Struthionis n. sp. nennt. Das Männchen ist 17 mm. lang und 0,42 mm. breit, das Weibchen 23 mm. und 0,7 mm.; hinter dem Kopfe stehen Nackenpapillen, die Haut ist quergeringelt, der grosse Mundbecher hat am Saume einen

Kreis von nach vorn gerichteten Borsten; die männliche Bursa ist dreilappig und zeigen die beiden Seitenlappen je 6, der unpaare ebenfalls 6 Rippen; die Cirren sind 0,87 mm. lang. Verf. vergleicht die Art mit den beiden in Straussen gefundenen Strongyliden, Deletrocephalus dimidiatus Dies., dessen Spicula 5 mm. messen und dessen Mundöffnung 6 lappig ist, sowie mit Strongylus Douglassii Cob., dessen Spicula 0,2 mm. messen, der einen unbewaffneten Mund und grössere Eier hat. *R. Horst. A new entozoon from Struthio molybdophanes. Notes from the Leyden Museum, vol. VII, note XXIV, Leyden 1885, pag. 263—268, pl. 8.*

Ref. findet im Darm von Triton alpestris und cristatus eine Nematoxys-Art, welche neu ist und Nematoxys longicauda genannt wird; das Männchen hat an der Bauchseite vor der Cloake 6 Paar Chitinapparate, die aber ganz anders gestaltet sind als bei dem verwandten Nematoxys ornatus. Die Eier, welche von den Tritonen durch den After in's Wasser entleert werden, lassen hier den plumpen Embryo austreten, der sich in 2 Tagen in eine gestreckte Larve mit deutlichem Verdauungstract entwickelt. Diese wandert in die Lungen der Tritonen ein, wo sich zunächst ein eigenthümliches, an die Saugnäpfe der Trematoden und Cestoden erinnerndes Organ nicht weit vom Kopfende in der Bauchlinie entwickelt, welches die mit starken Muskelmassen umgebene Mündung des sehr entwickelten Excretionsgefässsystems ist. Die Larve wächst in der Lunge gewaltig, besonders in die Breite, und bekommt am Kopfende einen spitzen Bohrzahn; hier kann man bereits die Männchen von den Weibchen unterscheiden, denn erstere zeigen, während alle inneren Geschlechtsorgane zu fehlen scheinen, den gesammten der Cuticula angehörigen männlichen Chitinapparat. Bei einer späteren Häutung gehen die grosse Excretionsöffnung und der Bohrzahn verloren, und der früher ovale Oesophagus-Bulbus wird kugelförmig. Die Larven sind zart und platzen im Wasser. Nach der letztgenannten Häutung wandern sie in den Darm über und werden hier geschlechtsreif, wobei der bisher ovale Querschnitt des Körpers sich ändert durch das Auftreten zweier starker, seitlicher Längsleisten. Betrachtet man den Entwicklungsgang der Nemathelminthen, so lassen sich 14 verschiedene Weisen erkennen rücksichtlich des Mediums, in welchem die einzelnen Entwicklungsphasen einer Art leben, unter denen die hier beobachtete, wo eine Larve sich im Wasser entwickelt, dann in die Lunge des Thieres einwandert, hier verschiedene Umwandlungen erleidet, um dann in den Darm desselben Thieres zur Erlangung der Geschlechtsreife einzuwandern, neu war. *O. von Linstow. Ueber einen neuen Entwicklungsmodus bei den Nematoden. Zeitschr. für wissensch. Zoolog. Bd. XLII, Leipzig 1885, pag. 708—717, tab. XXVIII.*

Ref. untersucht ferner die grossen hermaphroditischen Parasiten der Lunge und Pleurahöhle von Anguis fragilis, Angiostomum ento-

melas und macrostomum, und erzieht im Freien eine kleine, zweigeschlechtliche, nicht parasitische Form aus ihren Eiern, welche in wenig Tagen geschlechtsreif wird; von den 6—8 Eiern des Weibchens kommen in der Regel nur 2 zur Entwicklung; diese wachsen im weiblichen Körper zu verhältnissmässig grossen Thieren heran, welche alle inneren Organe des mütterlichen Körpers durch ihre heftigen Bewegungen erst zerstören und dann verzehren; das Mutterthier ist nun todt und wird nur passiv durch die beiden Jungen bewegt; der Raum im Leibe, welchen letztere nicht ausfüllen, besteht aus einer durchsichtigen, von glänzenden Kügelchen durchsetzten Flüssigkeit. Diese geschlechtlich differenzirte, freilebende Form ist klein und erreichen die Weibchen höchstens die doppelte Länge der Embryonen. Die Embryonen der freilebenden Form sind etwas grösser, schlanker und lebhafter als die der hermaphroditischen, parasitischen. Es findet also ein Generationswechsel statt, da eine grosse, hermaphroditische, parasitische Form mit einer kleinen, zweigeschlechtlichen, freilebenden wechselt. So gleicht die Entwicklung und Lebensweise genau der des Parasiten der Froschlunge, welcher früher unter dem Namen Ascaris nigrovenosa angeführt wurde und dessen Entwicklung Leuckart entdeckte; derselbe wird also mit den beiden angeführten Arten in demselben Genus zu vereinigen sein. *O. von Linstow. Zur Kenntniss des Genus Angiostomum. Archiv für Naturgesch., Bd. LI, Heft 1, Berlin 1885, pag. 1—13, tab. I—II.*

Im Jahre 1884 wurden nach **Eulenberg** in Preussen bei 4,611,689 untersuchten Schweinen 2,624 trichinöse gefunden; amerikanische Speckseiten und andere Fleischpräparate waren in 250 Fällen mit Trichinen behaftet. Verf. constatirt, dass diese Zahlen noch sehr unvollständig sind, da in einzelnen Kreisen die obligatorische Fleischschau noch immer nicht eingeführt ist. Verhältnissmässig häufig wurden im Regierungsbezirk Bromberg Trichinen gefunden, nämlich auf 300 untersuchte Schweine einmal, am häufigsten aber traten sie im Regierungsbezirk Posen auf; im Kreise Schroda stieg die Zahl sogar auf 68 : 1. Im Regierungsbezirk Merseburg erkrankten 88 Personen in Folge des Genusses trichinösen Fleisches, von denen 12 starben, während im übrigen Massenerkrankungen nicht beobachtet wurden, doch bemerkt Verf., dass auch von Trichinose beim Menschen sicher zahlreiche Fälle nicht zur Anzeige kommen. *H. Eulenberg. Ueber die im Jahre 1884 in Preussen auf Trichinen und Finnen untersuchten Schweine. Vierteljahrsschr. für ger. Med. und öffentl. Sanitätsw. Neue Folge, Bd. XLIII, Berlin 1885, pag. 305—311.*

Im Darm von Ossifraga gigantea findet **Fourment** etwa 50 Trichosomen und beschreibt er die Art unter dem Namen Calodium convolutum n. sp.; das Männchen ist 13 mm. lang und 0,04 mm. breit, das Weibchen misst 24 und 0,1 mm.; die Cirrusscheide ist unbedornt. *M. L. Fourment. Observations sur un helminthe parasite*

de l'Ossifraga gigantea. Comptes rend. Soc. Biolog. sér. 8, t. 8, No. 41, Paris 1885, pag. 703—705.

Railliet verfolgt die Entwicklungsgeschichte von Trichocephalus depressiusculus des Hundes und findet, dass die dem Uterus entnommenen Eier, in denen die Dotterfurchung noch nicht begonnen hat, im Wasser in 5 Monaten einen sich bewegenden Embryo entwickeln, und vertragen sie eine mehrmalige, vollständige Austrocknung. Die Eier mit den lebenden Embryonen wurden mit Brod an einen Hund verfüttert, bei dem nach 3 Monaten 150 mit dem Kopfende in der Schleimhaut des Cöcum befestigte, geschlechtsreife Trichocephalen gefunden wurden, während ein Hund, an den Trichocephalen-Eier verfüttert wurden, die nicht im Freien den Embryo entwickelt hätten, später keine Trichocephalen enthielt. Die Entwicklung verläuft also wie bei Trichocephalus dispar, crenatus und affinis ohne Zwischenwirth. Dochmius stenocephalus ist eine neue Art aus dem Hundedarm; das Männchen ist 6—8, das Weibchen 8–10 mm. lang, die Mundkapsel entbehrt der Zähne und ist viel schmaler als bei D. trigonocephalus, auch ist die männliche Bursa bei beiden Arten verschieden. *M. Railliet. Notices helminthologiques. Développement expérimental du Trichocéphale du chien. (Paris) 1885. av. Fig.*

Fahmy hat mehr als 400 Fälle des Vorkommens von Dracunculus medinensis bei Soldaten aus Nubien in Cairo beobachtet und giebt er die Grösse auf 40–80 Centim. an; auch er hat, wie die früheren Forscher, nur Weibchen beobachtet (vermuthlich ist das Männchen sehr klein wie bei dem nahe verwandten Genus Ichthyonema). Verf. bezeichnet die Parasiten als dragonneaux und braucht dieses Wort also in einem anderen Sinne als Villot, welcher darunter Gordien versteht. Von der Embryonalform wird bemerkt, dass sie ein 24 Stunden langes Eintrocknen vertrage ohne ihre Lebensfähigkeit einzubüssen und in feuchter Erde bleibt sie 2—3 Wochen am Leben. Wenn Fedtschenko nachwies, dass die Embryonalform in Cyclops quadricornis einwandert, um mit diesem beim Trinken von Wasser in den Menschen zu gerathen, so meint Verf., ohne diesen Infectionsmodus geradezu anzuzweifeln, dass die Larven sich in der Regel direct vom Wasser oder Schlamm aus in die Füsse bohren könnten und führt als Grund dieser Auffassung an, dass Dracunculus sich nicht bei Officieren zeige, die nicht bivoakiren und nicht mit blossen Füssen gehen; dass bei Arbeitern in Madras, die oft durch ein Gewässer waten mussten, der Parasit beträchtlich seltner wurde, nachdem über dasselbe eine Brücke gebaut war; dass der Sitz des Parasiten besonders die Füsse sind; so fand Verf. in den 400 von ihm beobachteten Fällen den Helminthen im Fusse bei 75 Procent, im Unterschenkel bei 12, im Oberschenkel bei 3 und im Scrotum bei 4 Procent der Kranken. Zwischen der Zeit der Einwanderung des Parasiten und dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen

vergeht eine geraume Periode, die zwischen 2 Monaten und einem Jahre schwankt; in der Regel findet sich bei einem Menschen nur ein Parasit, doch kann die Zahl der letzteren bis auf 50 bei demselben Kranken steigen; das subcutane Bindegewebe ist ihr Lieblingsaufenthalt. *A. Fahmy. Contribution à l'étude du dragonneau observé chez les Nubiens des régiments du Caire. Paris 1885.*

Schneider setzt seine Untersuchungen über die Entwicklung von Sphaerularia Bombi fort, die in Bombus terrestris und lapidarius gefunden wurde, deren Weibchen etwa zu 20 Procent den Parasiten beherbergten. Die in der Leibeshöhle der Hummeln entstehenden Embryonen von Sphaerularia wandern in den Darm ein und werden wahrscheinlich mit den Fäces entleert, denn sie finden sich im Darmlumen und in der Darmwand. Uebrigens forschte Verf. nach der Einwanderung der Spaerularia-Weibchen in die Hummeln, und glaubte, dass die befruchteten Weibchen mit der Nahrung in den Darmkanal der Hummellarven gelangen müssten. Zur Beantwortung dieser Frage wurden frisch ausgeschlüpfte Hummelköniginnen auf Sphärularien untersucht, aber stets mit negativem Erfolge, woraus Verf. schloss, dass die letzteren in die völlig entwickelten Hummeln einwandern. Nun setzte er Hummeln mit gehäuteten Sphärularien, welche auf der Erdoberfläche lebten, zusammen und fand nach einiger Zeit in einer der Königinnen mehrere ganz junge, offenbar frisch eingewanderte Sphärularien in den Malpighischen Gefässen; sie zeigten bereits die Uterus-Ausstülpung, welche den Eierstock und eine Schlinge des Darms enthielt. Vom Mai bis Oktober leben die Sphärularien ohne Nahrung zu sich zu nehmen in der Erde. Verf. nennt die Art, da der Artname Bombi nur ein provisorischer war, Sphaerularia cunctatrix und giebt eine Abbildung des Schwanzes des freilebenden Männchens. *A. Schneider. Fortgesetzte Untersuchungen über Sphaerularia Bombi. Zoolog. Beitr. Bd. 1, Heft 3. Breslau 1885, pag. 247—251.*

Denselben Parasiten untersucht **Leuckart**, und findet, dass die Embryonalform von Sphaerularia Bombi im Freien keine Nahrung zu sich nimmt und sich durchschnittlich im September, Oktober und November, seltner später, geschlechtlich entwickelt. In diesem Zustande gleicht sie den zum Genus Tylenchus gehörenden Formen und vollzieht wahrscheinlich im Freien den Begattungsact; die Grösse beträgt etwa 1 mm. In die Hummelköniginnen wandern nur die begatteten Weibchen ein und zwar wahrscheinlich während des Winterschlafs der ersteren, denn Verf. fand bei im Februar aus den Winterquartieren ausgegrabenen Hummelköniginnen befruchtete Weibchen von 1,3 mm. Länge, bis zu 16 Exemplaren in einer Hummel. Die Vagina war schlauchförmig vorgestülpt und lag der Wurmkörper theils frei zwischen den Malpighi'schen Gefässen, theils zwischen den Muskelfasern der äusseren Darmwand, wo dann die vorgestülpten

Geschlechtsorgane frei wie Zotten in die Leibeshöhle hineinragten; die völlig vorgestülpte Vagina misst 0,7 mm. Bei einer Thierlänge von 1 Centim. sind die Eier noch unreif; beim Wachsthum wird der ganze Genitalapparat vorgestülpt; der Hauptkörper der erwachsenen Sphaerularia ist nichts anderes als der weibliche Genitalapparat, der hervorgetreten ist und den eigentlichen Nematodenleib im Wachsthum nicht nur beträchtlich überholt hat, sondern sich auch später völlig von ihm trennt und selbstständig weiter lebt.

In einem späteren Zusatz bemerkt Verf., dass er in seiner eben besprochenen Arbeit den Darm für das Ovarium gehalten habe; vom Darm aus entwickelt sich der Zellkörper und der eigentliche Wurmkörper geht mitunter schon vor Eintritt der Geschlechtsreife verloren. *R. Leuckart. Ueber die Entwicklung von Sphaerularia Bombi. Zoolog. Anzeiger, Leipzig 1885, No. 194, pag. 273—277, No. 197, pag. 358.*

Generali erwähnt, in der Stubenfliege eine Nematodenlarve gefunden zu haben. *G. Generali. Una larve di Nematode della Mosca commune. Atti Soc. Natur. Modena. 3. ser., vol. 2, Rendic. pag. 88.*

Nach **Oerley** ist Dacnitis Squali Duj. aus dem Darm von Galeus canis eine seltene, aber wohl charakterisirte Art, welche Diesing zu den zweifelhaften zählt; Acanthocheilus quadridentatus Molin wird im Darm von Mustelus laevis gefunden und beschrieben und abgebildet; Acanthocheilus intermedius ist eine neue Art aus demselben Thier; Acanthocheilus bicuspis fand sich in einem Ei von Pristiurus melanostomum. Ascaris rotundata Rud. aus dem Magen von Mustelus laevis wird beschrieben, ebenso Ascaris affinis n. sp. aus demselben Fundorte und Spiropterina elegans n. sp. aus dem Darm von Hexanchus griseus (l. c.).

Aus den im Sudan gesammelten Helminthen beschreibt **Parona** eine Filaria spec.? aus der Niere von Buceros nasutus; es wurde nur ein nicht völlig entwickeltes Weibchen gefunden, das, aus der Abbildung zu schliessen, mit Filaria tricuspis verwandt zu sein scheint. In der Brusthöhle einer unbestimmten Falco-Art wurden 100 mm. lange und 1 mm. breite Strongylen gefunden, welche ebenfalls nicht benannt sind, weil auch hier die Männchen fehlten. Im Magen von Cynocephalus hamadryas fanden sich Exemplare von Physaloptera dilatata; diese Art wird genau beschrieben und abgebildet. Ein Weibchen zu Physaloptera gehörig wurde in der Orbital-Region von Ibis aethiopica gefunden, das ebenfalls beschrieben und abgebildet, aber des fehlenden Männchens wegen nicht benannt wird. Im Darm von Hyrax spec.? fanden sich 11 Weibchen von Ascaris ferox und im Darm einer Tauben-Art, Stictoenas arquatrix, wurde Heterakis maculosa gefunden (l. c.).

Ref. prüft Perroncito's Auffassung, dass die freilebenden Larven von Rhabdonema stercoralis und Ankylostomum duodenale sich in

eine dem Körper eng anliegende Chitinmembran einkapseln, ein Vorgang, der sonst immer als Häutung bezeichnet ist, und findet, dass bei dem stets freilebenden Dorylaimus stagnalis dieser Prozess als eine Häutung aufzufassen ist, da sich unter der Cuticula eine neue bildet und dann die ursprüngliche abgestreift wird. Ankylostomum duodenale, tubaeforme Zed. aus der Katze, trigonocephalum Rud. aus dem Fuchs und eine neue, bisher mit A. tubaeforme zusammengeworfene Art A. perniciosum n. sp. aus Knoten der Darmwand von Felis tigris werden in Bezug auf die Bildung des Mundbechers und des männlichen Schwanzendes mit einander verglichen. Larven von Ascaris ensicaudata fanden sich in der Leibeshöhle von Motacilla alba und die Larve Ascaris gracilescens aus dem Peritoneum von Clupea sprattus wird beschrieben; neue Nematodenlarven sind: Ascaris Thymalli in Cysten der Magenwand und frei im Darm von Thymallus vulgaris, Ascaris Lotae in Kapseln der Magenwand von Lota vulgaris, Filaria Glomeridis, eingekapselt im Fettkörper von Glomeris limbata, Filaria Vesperuginis aus Kapseln der Darmwand von Vesperugo serotinus, Agamonematodum Bombinatoris aus Cysten der Darmwand von Bombinator igneus. Es wird die Beschreibung von Cucullanus elegans, Filaria strumosa, Spiroptera adunca, Oxyuris stroma, Trichosoma brevispiculum aus Lota vulgaris ergänzt und für die Larvenform Filaria Strigis als neuer Fundort die Magenwand von Buteo lagopus angegeben; als neu werden ferner beschrieben Filaria conoura aus dem Darm von Anguilla vulgaris, Oxyuris Glomeridis aus dem Enddarm von Glomeris limbata und Trichosoma filiforme aus dem Darm von Triton alpestris und cristatus (l. c.).

Carus führt in seinem angeführten Werke auf: Ascaris acuta aus Rhombus maximus; A. minuta aus Platessa passer; A. crassicauda aus Crenilabrus tinca; A. sulcata aus Chelonia mydas; A. incurva aus Xiphias gladius; A. rigida aus Lophius piscatorius; A. gracilescens aus Clupea sprattus und incrasicholus; A. constricta aus Trachinus draco, Syngnathus acus und Acipenser sturio; A. incrassata aus Trygon brucco; A. adunca aus Clupea clausa; A. acus aus Belone acus; A. succisa aus Raja clavata; A. labiata aus Conger vulgaris und myrus; A. collaris aus Pleuronectes mancus; A. clavata aus Gadus uud Conger; A. ecaudata aus Conger vulgaris; A. biuncinata aus Zeus faber; A. increscens aus Lophius piscatorius, ferner 25 von Rudolphi als Species dubiae angeführte Ascariden. Lecanocephalus Kollarii aus Chrysophrys aurata; L. annulatus aus Labrax lupus; Acanthocheilus quadridentatus aus Mustelus plebejus; A. bicuspis aus Scyllium catulus; Echinocephalus uncinatus aus Trygon brucco; Thominx gracilis aus Gadus merlucius; Stelmius praecinctus aus Conger vulgaris; Oxysoma lepturum aus Chelonia mydas; Heterakis foveolata aus Phycis und Muraena; Dacnitis esuriens aus Solea vulgaris und

Dentex vulgaris; D. rotundata aus Cantharus vulgaris; D. hians aus Conger cassinii und Muraena helena; D. abbreviata aus Scorpaena cirrosa; Cucullanus melanocephalus aus Scomber; C. papilliferus aus Acipenser sturio; Filaria Congri vulgaris; F. Loliginis; F. Aphroditae. Spiropterina Rajae aus Raja clavata; Lyorchynchus Lepidopus aus Lepidopus perron; Ichthyonema globiceps aus Uranoscopus faber; I. fuscum aus Pleuronectes mancus und Labrax lupus; I. Congri vulgaris; Agamonema capsularia aus Scomber scomber; A. Scorpaenae cirrhosae; A. Belones vulgaris; A. Lophii; Dicentrocephalus crinalis aus Lophius piscatorius.

An freilebenden Nematoden führt Verf. an: Enchelidium acuminatum, Eberthi, obtusum, Chromadora ocellata, neapolitana, chlorophthalma, laeta, Lasiomitus exilis, subrotundus, tenuicollis, Bierstedtii, Phanoderma tuberculatum, laticolle, gracile, Anticoma acuminata, leptura, macrosoma, tyrrhenica, Leptosomatum coronatum, dorylaimus, montredonense, setigerum, Zolae, filiforme, subulatum, longissimum, punctatum, bacillatum, Monhystera gracilis, cephalophora, Spira bioculata, mediterranea, Calyptronema paradoxum, Enoplus communis, obtusocaudatus, minor, striatus, coeruleus, Sieboldii, tridentatus, Leydigii, quadridentatus, Symplocostoma tenuicolle, Pauli, Phanoglene rosea, obtusicaudata, Discophora cirrata, Eurystoma spectabile, ornatum, tenue, Oncholaimus megastoma, papillosus, albidus, Dujardinii, assimilis, campylocercus, Echini; Necticonema Prinzi, Rhabdotoderma Morstatti; Cyatholaimus spirophorus, longicaudatus; Acanthopharynx permarmata, oculata, striatopunctata, affinis, striata, micans, Chaetosoma Claparedii, ophiocephalum; Rhabdogaster cygnoides; Tristicochaeta inarimense; Hemidasys agaso; Echinoderes Dujardinii, meridionalis, monocercus, Sieboldii, minutus, eruca, spinosus; Desmoscolex minutus, elongatus, lanuginosus; Trichoderma oxycaudatum (l. c. pag. 168—186).

Kein Parasit hat im Berichtsjahre mehr die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich gezogen, als Ankylostomum duodenale, der offenbar seine Wanderung nach Norden fortsetzt.

Lutz hatte Gelegenheit, in Brasilien Ankylostomum duodenale häufig zu beobachten und theilt die Resultate seiner Studien mit, indem er zugleich eine Uebersicht des Inhalts der gesammten, diesen Nematoden betreffenden Litteratur giebt. Wenn bei an Ankylostomen Leidenden Drastica gegeben werden, so gelingt es bisweilen, dadurch einzelne Exemplare zu entfernen, aber meistens nur Männchen, woraus Verf. schliesst, diese möchten im Darm mehr wandern, um die sesshafteren Weibchen zur Copula aufzusuchen. Die Lebensdauer wird auf mehrere Jahre geschätzt. Die Häutung der Larve im Freien hält Verf. im Anschluss an die Auffassung Perroncito's für eine Einkapselung; Ref. muss in Betreff dieses Punktes auf seine Bemerkungen im Jahresbericht pro 1880—81 pag. 81—83 und auf seine

vorstehend erwähnten Beobachtungen der Häutung bei Dorylaimus stagnalis im Freien verweisen, und wenn man die Abbildungen des Verf. Fig. t, u und w betrachtet, so findet man bei den beiden ersteren Zeichnungen am Kopfende der abzustreifenden Larvenhaut die Chitinbewaffnung der Mundöffnung, die doch eine Kapsel nicht haben kann, bei der letzteren Figur aber eine Larvenhaut, die vom Kopf- und Schwanzende des darin befindlichen Nematoden weit entfernt ist, sich also wohl nicht als Kapsel um ihn abgelagert haben kann. Die Ventilzähne des Oesophagusbulbus bei der Embryonalform, vom Verf. als Chitinplättchen des ursprünglichen Magens bezeichnet, gehen bei der Entwicklung im Freien verloren; die Larvenhaut ist wohl zum Schutze des Thieres nöthig, da dieses nach Verlust derselben durch Schrumpfung zu Grunde geht; die Larven können über ein Jahr alt werden. Die erste Entwicklung der Larven im Freien gelingt am besten zur Regenzeit und bei einer Temperatur von 25—30° C., und zwar in breiigen, nicht dünnflüssigen Fäcalmassen, während für die späteren Entwicklungsstadien Schlamm und feuchte Erde bei einer Temperatur von 30° das geeignetste Medium ist; frühestens in 1—2 Wochen, spätestens in einigen Monaten ist die Entwicklung vollendet und wird die Zeitdauer vorwiegend von den Feuchtigkeits- und Temperaturgraden bedingt; bei einer Durchschnittstemperatur von 25—30° und in 3 mal 24 Stunden zeigten sich die ersten freien Larven, nach 6 mal 24 Stunden war der Oesophagus in der angegebenen Weise verändert und nach 9 mal 24 Stunden war die erste Häutung (Einkapselung des Verf.) beendet. Die Bewegungen der Larven sind nicht ziellos, denn sie befördern dieselben stets an die Oberfläche der Fäcalmassen, in denen sie sich entwickelt haben, so dass man, wenn man einige Tage nach dem Beginn der Cultur mehrere Tage nach einander die Oberfläche der Masse bespült, dadurch alle Helminthen entfernt, da im Innern der Fäcalmassen dann keine mehr vorhanden sind. Durch diese Eigenthümlichkeit ist einer Verbreitung der Parasiten durch Regengüsse mächtig Vorschub geleistet. Das specifische Gewicht der Larven ist grösser als das des Wassers, denn in ruhigem Wasser sinken sie langsam zu Boden. Die Infection wird durch Essen mit verunreinigten Fingern und durch Trinkwasser geschehen. Die geographische Verbreitung des Parasiten ist eine ausserordentlich grosse. In Europa findet er sich in Italien, auf Sicilien, in Frankreich, Ungarn, Deutschland, Belgien und (?) Schweden; in Afrika, in Egypten, Abessinien, Senegambien, Guinea, Zanzibar, Mayotte, auf den Comoren; in Asien kommt er in Indien, Cochin, auf Borneo und in Japan vor; häufiger ist er in Amerika, wo er im Süden der Vereinigten Staaten, auf den Antillen und in Guyana beobachtet ist. Ausser beim Menschen lebt der Helminth im Gorilla und im Gibbon. Das Verhältniss der Weibchen zu den Männchen ist wie 3:2 und die Menge der Eier, welche ein Weibchen

täglich producirt, wird auf 6000 angegeben. Die geologisch-chemische Natur des Bodens ist für die Verbreitung ohne Bedeutung. Verf. meint, der Parasit lebe im menschlichen Darm zunächst submucös encystirt. *A. Lutz. Ueber Anchylostoma duodenale und Ankylostomiasis. Sammlung klin. Vortr. Herausgegeben von Volkmann, Leipzig 1885, No. 255—256, pag. 2295—2350, 1 Tfl.*

Blanchard hat die Bergwerke von Wieliczka, Kremnitz und Schemnitz besucht und gefunden, dass am erstgenannten Orte die Bergwerksanämie stets unbekannt war, weil die Larve von Ankylostomum duodenale in salzigem Wasser, wie es in den dortigen Gruben sich findet, nicht leben kann; an vielen Stellen handelt es sich um concentrirte Salzlösungen; im Schemnitz war die genannte Anämie bis zum Jahre 1881 endemisch, während sie in Kremnitz fehlte, wo die Gewässer viel Eisen-, Arsen- und Schwefelverbindungen enthalten, besonders basisch schwefelsaures Eisenoxyd und arsenige Säure, ausserdem häufig Eisenocker, und war im Schemnitz die Durchschnittstemperatur von 25—28° der Entwicklung der Larven günstig; an diesem Orte ist der Parasit durch Austrocknung, welche durch unterirdische Canalisation bewirkt ist, zum Aussterben gebracht. *R. Blanchard. L'anémie des mineurs en Hongrie. Comptes rendus Soc. Biolog. sér. 8, t. 1, No. 41, Paris 1885, pag. 713—715.*

Fränkel giebt eine geschichtliche Uebersicht unserer Kenntniss der Ankylostomen-Anämie und betont das Auftreten des Parasiten in der Umgegend von Cöln und Lüttich in letzter Zeit. Guttmann entwickelte die Embryonen aus den Eiern in Wasser im Sommer durch die blosse Zimmerwärme; nach 2 mal 24 Stunden waren alle Embryonen aus den Eihüllen geschlüpft. *A. Fränkel. Ueber Anchylostomen. Medic.-chir. Rundschau. 16. Heft. Berlin 1885.*

Nach **Völckers** wurden bei 9 Arbeitern in dem Tiefbau der Kohlengrube Maria zu Höngen bei Aachen Ankylostomen gefunden und in verschiedenen Fällen 139, 196 nnd 268 Exemplare des Parasiten entfernt; als bisher wenig erwähntes Krankheitssymptom führt Verf. Schmerzen in der Oberbauchgegend an; der Infectionsheerd wird in dem Tiefbau gesucht und scheinen die Arbeiter hier schon seit 3 Jahren an schweren Anämien erkrankt zu sein. Die Temperatur daselbst, 2000 Fuss tief unter der Erde, beträgt 28—30° C. für die Luft, 25,7° für das Wasser, so dass die Larven des Parasiten, der vorwiegend in heissen Ländern vorkommt, hier besonders günstige Bedingungen zu ihrer Entwicklung finden. Wenn auch Ziegelarbeiter sich mit demselben inficiren, so ist der Grund wohl darin zu suchen, dass dieselben im Winter vielfach in den tiefen Kohlengruben beschäftigt sind. *G. Völckers. Ueber die Anchylostomen-Endemie in dem Tiefbau der Grube Maria zu Höngen bei Aachen. Berl. klin. Wochenschr. 22, Berlin 1885, No. 36, pag. 573—576.*

Mayer bemerkt, dass Menche 1882 bei einem an Anämie leidenden Ziegelarbeiter in Kessenich bei Bonn Ankylostomum duodenale fand, und nunmehr entdeckt Verf. bei einem 32jährigen Bergmann aus Herford in Westphalen, der ebenfalls an hochgradiger Anämie litt, denselben Parasiten. Der Kranke hatte vorher in Bockum (Westphalen), Oberhausen, Seraing (bei Lüttich), Stolberg und Höngen (bei Aachen) gearbeitet. In den Fäces fanden sich Eier von Anchylostomum in Furchung, und auf 10 grmm. Extr. filic. mar. aether. wurden erst 1, dann 50, dann 50 Ankylostomen entleert, erst nur Weibchen, dann die Männchen; hierauf genas der Kranke. Rommelaere in Brüssel giebt an, dass Prof. Masius in Lüttich daselbst ebenfalls Ankylostomen bei Menschen beobachtet hat und meint Verf. daher, dass sein Kranker sich wahrscheinlich in Seraing inficirt habe. *G. Mayer. Ein zweiter Fall von Anchylostomum duodenale in der Rheinprovinz. Centralbl. für clin. Med. No. 9, 1885.*

Nach **Leichtenstern** wurden unter 15 wegen schwerer Anämie in das Cölner Bürgerspital aufgenommenen Ziegelbrennern bei 11 Ankylostomen nachgewiesen und erklärt Verf. das Vorkommen dieses Parasiten bei den anämischen Ziegelarbeitern für einen constanten Befund und hält er die Krankheit hier gleichbedeutend mit der egyptischen Chlorose und der Anämie der Tunnel- und Bergwerksarbeiter; Verf. meint, die Krankheit sei dort schon seit dem Jahre 1872 vorgekommen, aber nicht richtig erkannt und hält die meisten Ziegelfelder in der Umgegend von Cöln inficirt. Nicht die Ziegelbrenner, sondern diejenigen Arbeiter erkrankten, welche den Lehm formen und kneten oder wegtragen. Aus Lüttich wird von einem durch diesen Parasiten getödteten Ziegelarbeiter berichtet. Die Intensität der Erkrankung richtet sich nach der Menge der Parasiten und der Dauer des Aufenthalts im Körper. Auch ohne Behandlung genesen die Anämischen, da der Parasit eine beschränkte Lebensdauer hat und bei den Arbeitern, welche sich im Sommer inficiren, kommt die Krankheit erst in den Wintermonaten, wenn die Ziegeleien geschlossen sind, zum vollen Ausbruch; bei einem Arbeiter konnten 21 Monate nach dem Verlassen des Ziegelfeldes noch Ankylostomen nachgewiesen werden. Der Parasit verträgt oft sehr grosse Mengen (10—15 grmm. Extr. fil. mar., 10 grmm. Thymol) Anthelminthica ohne zu sterben; nach solchen Gaben erkranken die Nematoden, wie man an dem Verschwinden der Eier in den Fäces bemerkt, um dann entweder später zu sterben, oder sich wieder zu erholen, wo dann die Eier wieder auftreten. *O. Leichtenstern. Ueber das Vorkommen von Anchylostomum duodenale bei den Ziegelarbeitern in der Umgegend Cölns. Centralbl. für clin. Med. No. 12, 1885. Deutsche med. Wochenschr. 12. Jahrg., Berlin 1885, No. 28.*

Firket bespricht ausführlich die Geschichte unserer Kenntniss von Ankylostomum duodenale und theilt drei Krankengeschichten

und Sectionsberichte von in Belgien Gestorbenen mit, welche diesen Parasiten beherbergten. Der erste Kranke hatte als Ziegelarbeiter bei Cöln gearbeitet und sich dort vielleicht mit dem Parasiten inficirt; er erkrankte schwer und starb an der Anämie, wie durch die Section erwiesen wurde; bei Lebzeiten hatte er öfter durch Blut schwarz gefärbte Massen erbrochen; den Darm bewohnten mehrere Hunderte von Ankylostomen, die zum Theil noch an der Darmschleimhaut hafteten. Von den beiden anderen Kranken ist für uns nur ihr Aufenthalt in Lüttich bemerkenswerth, insofern das Vorkommen des fraglichen Parasiten daselbst bewiesen wird; der eine war an Herzverfettung und Lungenödem, der andere an Lebersyphilis und Bauchwassersucht gestorben und die bei ihnen gefundenen Ankylostomen standen mit dem Tode in keiner ursächlichen Beziehung. Die Lebensdauer der Ankylostomen ist nicht genau bekannt, doch weiss man aus verschiedenen Beobachtungen, dass sie sich bis auf 4 Jahre erstrecken kann. Da mit Sicherheit nur aus den mit den Fäces abgehenden Eiern auf Vorhandensein des Parasiten geschlossen werden kann, so ist es von Wichtigkeit, deren Grösse genau zu kennen und giebt Verf. die Länge auf 0,054—0,065 mm. und die Breite auf 0,038—0,044 mm. an; die Eier von Anguillula stercoralis (intestinalis) sind leicht mit den von Ankylostomum zu verwechseln; ihre Länge beträgt 0,065—0,070 mm., ihre Breite 0,034—0,039 mm.; schon im Darm entwickeln sie sich und man findet in den Fäces meistens nur die Embryonen; die Eier von Oxyuris vermicularis sind schmaler und haben eine Länge von 0,052—0,055 mm. bei einer Breite von 0,027—0,030 mm. Was das Vorkommen von Ankylostomum in Belgien betrifft, so hat kürzlich E. van Beneden die Eier in den Fäces anämischer Steinkohlenarbeiter bei Mons constatirt. *C. Firket. Note sur plusieurs cas d'anchylostomasie observés en Belgique. Arch. de Biolog. t. 5, fasc. 4, Gand, Leipzig u. Paris 1884 (erschienen 1885), pag. 581—609. Sur la présence en Belgique de l'anchylostome duodénal. Bull. Acad. R. Sc. Belg. Ann., 3. sér., t. 8, No. 12. 1884 (erschienen 1885) pag. 654—655. Communications à la Soc. méd.-chir. de Liège, 4. Dec. 1884, 8. Januar und 5. März 1885.*

Eine ausführliche Monographie des Parasiten giebt **F. Trossat.** *De l'Anchylostome duodénal, anchylostomasie et anémie des mineurs, Paris 1885, 100 pag., 2 plches.*

Ausserdem sind zu erwähnen: **P. Guttmann.** *Anchylostoma duodenale. Deutsche medic. Wochenschr. 12. Jahrg., Berlin 1885, No. 28.* **V. Masius** und **X. Francotte.** *L'anchylostome duodénal dans le bassin de Liège. Bullet. Acad. méd. de Belgique. 3. sér. XIX. Jan. 1885, pag. 27. Nouveaux cas d'anhylostomasie observés chez les honilleurs de Liège; ibid. No. 4.* **G. Bizzozero** u. **C. Firket.** *Manuel de microscopie*

clinique. 2. édit. 1885, pag. 222—236. **Baeumler.** *Ueber die Verbreitung des Anchylostomum duodenale auf der Darmschleimhaut. Correspondenzbl. für schw. Aerzte. XV, 1. Jan. 1885,* Arbeiten, von vorwiegend medicinischem Interesse.

Ueber **C. Golgi** und **A. Monti**, *Sulla storia naturali e sul significato clinico patologico delle cosi dette Anguillule intestinali e stercorali, Torino 1885* vid. Ber. 1884 pag. 733.

Lutz findet, dass Rhabdonema suis, eine schon früher im Schwein gefundene und mit Rhabdonema strongyloides (Anguillula intestinalis) verwechselte Form, wie diese letztere im Freien zu einer Rhabditisform wird. *A. Lutz. Centralblatt für klin. Medic. 1885, No. 23.*

In den Wurzeln der Gerste (Hordeum) lebt nach **Schöyen** ein Nematode, welcher die Wurzelfasern zu Knollen oder Gallen auftreibt und Tylenchus hordei n. sp. genannt wird; die so entstandene Krankheit wird in Norwegen mit „Krok" bezeichnet und zerstört das Getreide. Die in den Gallen gefundenen Eier sind 0,085—0,090 mm. lang und 0,035 mm. breit; die ausgeschlüpften jungen Thiere messen 0,3 mm. in der Länge und 0,015 mm. in der Breite; das erwachsene Männchen ist 1,40—2,02 mm. lang und 0,04—0,07 mm. breit, das Weibchen 1,57—2,70 und 0,07 mm. Das Männchen zeigt eine elliptische Bursa, beim Weibchen liegt die Vulva im letzten Fünftel des Körpers und der Oesophagns zeigt nicht weit hinter dem Bohrstachel eine kleine Anschwellung, wie manche Tylenchus-Arten sie haben. *W. M. Schöyen. Bygaale (Tylenchus hordei n. sp.) en ny for Bygget skadelig Planteparasit blandt Rundormene. Videnskabs-Selskabs Forhandlinger, Christiania 1885, No. 22, 16 pag. 1 Tfl.*

de Man macht Mittheilungen über die geographische Verbreitung der freilebenden Nematoden und vergleicht die niederländische Fauna mit der Mitteldeutschlands und einigen Funden aus Russland, speciell aus der Gegend von Moskau; bei Weimar wurden 37, bei Moskau 33 Arten beobachtet und bespricht Verf. folgende Arten: Monohystera Dintheriana n. sp., M. paludicola, M. vulgaris, M. filiformis, M. simplex, M. villosa, Alaimus primitivus, Bastiana gracilis, Mononchus Tunbridgensis, M. brachyuris, Ironus ignavus, Cylindrolaimus communis, Cephalobus persegnis, Cepholobus Bütschlii n. sp., Tylencholaimus minimus, Plectus Schneideri, Aphelenchus agricola, A. modestus, Dorylaimus regius, D. intermedius, D. longicaudatus, D. Ettersbergensis n. sp., D. Leuckarti, D. limnophilus, D. oxycephalus, D. attenuatus, D. Zograffi n. sp. und D. crassus. *J. G. de Man. Helminthologische Beiträge. Tijdschrift der Nederl. Dierkundige Vereeniging. 2. ser., deel I, tfl. 1, pag. 1—26, pl. I—III.*

In der Hamburger Wasserleitung findet **Kraepelin** mehrere nicht näher bestimmte Anguillula-Formen (l. c.).

Gordiaceen und Mermiten.

Bell berichtet über einen Fund von Gordius verrucosus. *F. J. Bell. Note on a Nematoid vorm (Gordius verrucosus), obtained by Mr. H. H. Johnston on Kilima-njaro. Proc. Zool. Soc. London 1885, II, pag. 236.*

Gadeau de Kerville macht Angaben über das Vorkommen von Gordius- und Mermis-Larven: *H. Gadeau de Kerville. Ann. Soc. Entomolog. France, 6. sér., t. 5, 3. Trim. Bull. pag. CLX.*

Acanthocephalen.

Am Oesophagus, am Pharynx und am oberen Theil der Trachea von Buceros erythrorhynchus fand **Parona** etwa 50 weissliche, hirsekornartige Körperchen, welche sich als Cysten erwiesen, die eine Echinorhynchen-Larve enthielten; diese wird Echinorhynchus Margrettii n. sp. benannt und ist 1,5 mm. lang und 0,5 mm. breit; der Rüssel trägt 50 Haken in 8 Querreihen, von denen die grössten die enorme Länge von 0,26 mm. haben. Ausser dieser interessanten Form erwähnt Verf. noch einen kleinen Echinorhynchus, der in einem Exemplar im Darm von Numida ptilorhyncha vorkam, der Rüssel zeigte 4 Querreihen von Haken, dann 5 von Stäbchen; eine nähere Beschreibung und eine Benennung fehlt, da das Exemplar leider verloren ging (l. c.).

Nach **Villot** lebt die Larve von Echinorhynchus clavaeceps eingekapselt im Fettkörper der im Wasser lebenden Larve von Sialis niger Latr. (vid. Ber. 1884, pag. 738). Die Kapsel ist zunächst sehr zart, verdickt sich aber später und wird dann bräunlich; sie ist 0,48 mm. bis 0,64 mm. lang und 0,16 mm. breit. Die 18 Haken stellen die Zugehörigkeit zu Ech. clavaeceps fest; die Lemniscen sind bereits vorhanden und dürften nicht, wie Mégnin meint, eine Darmfunction haben: die Gefässe derselben haben keine Oeffnung nach aussen und stehen in directer Verbindung mit dem Ringgefäss des Halses; auch atrophiren die Lemniscen nicht beim späteren Wachsthum der Echinorhynchen. Schon in der Larve sind die Geschlechtsorgane deutlich entwickelt. Die hier besprochene Larve ist schon 1871 von Robin unter der Bezeichnung „Nématoïde“ abgebildet, welche in Nephelis octoculata gefunden war. In letztem Thiere fanden sich die Echinorhynchen-Larven frei im Darm und dürften in denselben durch verschlungene Sialis-Larven gelangt sein, welche diesen Parasiten beherbergten. Nach Lespès schlüpfen die Embryonen von Ech. clavaeceps auch in Limnäen aus. *A. Villot. Sur l'état larvaire et l'hôte*

intermédiaire de l'Echinorhynchus clavaeceps Zeder. Zoolog. Anz. VIII, Leipzig 1885, No. 185, pag. 18—22.

Pachinger studirt den Bau von Echinorhynchus haeruca und findet, dass die Körperwand von einer Cuticula gebildet wird, unter der eine viel mächtigere Subcuticula liegt; auf diese folgt eine sehr starke, Anfangs körnige, dann zellige Subcuticularschicht, auf diese eine Ringmuskel- und darauf eine Längsmuskelschicht. Die Ringmuskeln erscheinen dem Verf. auf Schnitten von maschiger Anordnung, und in ihnen liegen die mächtigen Subcuticulargefässe. Dieselben bilden ein reich verzweigtes System, das mit zwei longitudinalen Hauptstämmen zusammenhängt, und sind als ein Excretionsgefässsystem aufzufassen, dessen Porus in einem Falle über dem oberen der beiden Hoden als kreisrunde Oeffnung von 0,06 mm. Durchmesser gefunden wurde. Der Rüssel enthält ein reich verzweigtes Gefässnetz, wie die Lemniscen, das mit dem ersteren in Verbindung steht. Die Canäle der Lemniscen münden in ein ringförmiges Halsgefäss, und findet Verf. in diesen Gefässen, deren Inhalt eine gelbliche, körnige Masse darstellt, eine dreifache Strömung, nämlich 1. eine solche aus den Lemniscen in den Halskanal und nur durch diesen in den Rüssel und wieder zurück, 2. eine Strömung der aus einzelligen Drüsen ausgeschiedenen Masse in den Rüssel und durch den Halskanal in den Lemniscen und 3. eine von den beiden ersteren unabhängige Strömung im Rüssel und dem Protractor; dieses dreifache Stromsystem, das durch Beschreibung mit Worten schwer zu präcisiren ist, wird durch Abbildungen erläutert. Die Wand der Rüsselscheide, auf der eine sehr dünne, 0,002 mm. messende Schicht keulenförmiger, einzelliger Drüsen liegt, wird gebildet von einem Muskel, dem Protrusor proboscidis, der grosse Muskelkerne enthält, während im Innern der Retractor proboscidis verläuft, der am unteren Ende das grosse Ganglion einschliesst. Mit dem Musculus compressor lemniscorum steht ein kleinerer Muskel, der Adductor lemniscorum in Verbindung, der als Antagonist des ersteren wirkt; der Retractor proboscidis und der Retractor receptaculi sind als delaminirte Längsmuskeln der Körperwand aufzufassen. Die vom Ganglion austretenden seitlichen Nervenstämme bestehen meistens aus 2, der mittlere aus 4 Fasern. Die Ganglienzellen sind in der Regel bipolar; der eine Ausläufer geht in die Nervenfaser über, während der andere mit den übrigen Zellen in Verbindung steht; am Vorderrande des Ganglions liegen unipolare Zellen; vom Hinterrande derselben entspringt ein dicker Nerv, der, die Wand des Receptaculum durchbrechend, in das Retinaculum tritt, nachdem er sich in einen rechten und linken Ast getheilt hat. Ein grosses, durch eine Commissur verbundenes Ganglienpaar, von dem nach oben und unten starke Nervenstämme abgehen, liegt am Grunde der männlichen Vesicula seminalis, die Verf. mit Sperma erfüllt sieht (entgegen der Beobachtnng von Saefftigen,

welcher angiebt, das Organ habe kein Lumen, und es Markbeutel nennt. Ref.). Der Cirrus ist seitlich eingefasst von einem Musculus levator penis internus, während an die Aussenwand des Präputialsackes ein levator externus tritt. Am Porus genitalis liegen Gruppen einzelliger Drüsen. Die fingerförmigen Hervorragungen am Rande der männlichen, vorstülpbaren Glocke werden durch die Endigungen von Längsmuskeln hervorgerufen; der Muskelapparat ist hier ein complicirter und unterscheidet Verf. 2 Musculi laterales, von denen der eine als depressor, der andere als retractor wirkt; ausserdem wird ein dilatator und ein depressor penis beschrieben. Die Aussenfläche der Uterusglocke und des Uterus bedeckt eine feine Schicht einzelliger Drüsen; bei der Beobachtung der Eientwicklung wurde gefunden, dass die Lemniscen schon bei den Embryonen sichtbar sind. An den Haken unterscheidet Verf. eine äussere Hüllschicht, welche aus SiO_2 (? SiO_3) besteht; dann folgt eine dünne, der Cuticula angehörige und hierauf eine mächtige, zur Subcuticula gehörige Schicht, welche letztere ein Lumen einschliesst. Die Arbeiten von Baltzer, Saefftigen und dem Ref. über den Bau der Acanthocephalen scheinen dem Verf. noch nicht bekannt zu sein. *A. Pachinger. Echinorhynchus haeruca Rud. Eredeti adatok az Acanthocephaloc term. rajzahoz. Kolzsvar 1884 (erschienen 1885), 50 pg., 2 Tfln.*

Carus führt an und beschreibt in seinem Werke über die Fauna des mittelländischen Meeres: Echinorhynchus globulosus aus Muraena anguilla; E. propinquus aus Gobius niger, Sparus dentex, Sphyraena speth, Sciaena umbra und Pleuronectes linguatula; E. pumilio aus Lophius piscatorius, Gadus mediterraneus und merlucius; E. annulatus aus Gadus merlucius; E. pellucidus aus Delphinus delphis; E. simplex aus Trigla lineata; E. agilis aus Mugil cephalus und auratus, E. plagicephalus aus Acipenser sturio; E. pristis aus Scomber scomber und Belone vulgaris: E. Nardoi aus Belone acus; E. rubicundus aus Platessa passer; E. vasculosus aus Brama Raji und Lophius piscatorius; E proteus aus Acipenser sturio; E. incrassatus aus Gobius paganellus; E. flavus aus Pagellus erythrinus; E. Visianii aus Gobius paganellus; E. solitarius aus Conger vulgaris; E. roseus aus Cantharus vulgaris; E. aurantiacus aus Vogmarus Aristotelis; E. Argentinae aus Argentina sphyraena; E. Atherinae aus Atherina hepsetus; E. angustatus aus Solea vulgaris und Rhombus maximus; E. lamelliger aus Naucrates ductor; E. Todari aus Ommastrephes todarus. *(l. c. pag. 187—189.)*

Stossich bildet ab und beschreibt Echinorhynchus miliarius aus Anguilla vulgaris und Gobius jozo, Ech. agilis aus Mugil cephalus, Ech. pristis aus Scomber scombus und Ech. lateralis aus Belone acus und Labrax lupus (*l. c.*).

Kraepelin findet in der Hamburger Wasserleitung die Larve von Echinorhynchus angustatus in Asellus aquaticus, die geschlechtsreifen Formen in Anguilla vulgaris (*l. c.*).

Trematoden.

Schwarze studirt die postembryonale Entwicklung der Trematoden und zwar von Cercaria armata aus Limnaeus stagnalis, Cercaria ornata aus Planorbis corneus, Cercaria echinata aus Limnaeus stagnalis und Cercaria spinifera aus Planorbis corneus. Cercaria armata entwickelt sich nach Verfütterung der betreffenden Cysten im Darm von Rana esculenta, weniger sicher in dem von Rana temporaria zu Distomum endolobum. Verf. bemerkt, wenn die Entwicklung in Rana temporaria schon selten gelingt, wie viel unwahrscheinlicher dann die von Ercolani angegebene „Anpassung“ an die Ringelnatter und Maus sei, und habe derselbe wohl nur auf Grund ungenauer Untersuchungen die Beweise seiner phantastischen Hypothesen gefunden. In Cercaria armata fand Verf. Flimmertrichter, besonders am hinteren Rande des Mundsaugnapfes; der Rumpf hat am Hinterende eine tiefe Einbuchtung, in welche der Schwanz hineinpasst; derselbe ist nicht mit der ganzen Fläche angewachsen, sondern nur durch zwei dünne Faserstränge seitlich mit dem Rumpf verbunden; an den Seitenwänden der Ausbuchtung stehen radiär gerichtete Borsten, deren Spitze in die Unebenheiten der Schwanzoberfläche eingreifen. In der Sporocyste werden selbstständige Keimzellen gebildet, welche sich durch die Grösse ihrer Kerne von deren Wandzellen unterscheiden. Aus einer solchen Keimzelle geht nach unregelmässiger Klüftung eine Morula hervor; die Klüftungsproducte werden Urparenchym- oder Meristemzellen genannt. Die Hautschicht entsteht aus den peripherischen Meristemzellen, deren Plasma verschmilzt; sie ist also nicht als Cuticula zu bezeichnen. Centrale Zellhaufen bilden die erste Anlage der Genitalorgane; die Saugnäpfe bestehen aus den Muskelfibrillen und den Resten der ursprünglichen Bildungszellen mit Kernen. Im Schwanz wird ein Theil der Meristemzelle in Blasenzellen umgewandelt. Im vorderen Körpertheile bildet eine Gruppe von Meristemzellen die Anfangs solide Anlage des Vorderdarms, dessen Lumen durch Resorption der in der Axe gelegenen Zellen entsteht; von dem Vorderdarm entstehen die Darmschenkel. Das Excretionsorgan, das Nervensystem und die Muskeln entstehen ebenfalls aus Meristemzellen. Verf. glaubt, eine Homologie zwischen Cercaria und Embryo zu sehen, hält daher die Keimzellen des Embryo für gleichwerthig mit den Genitalzellen der Cercarien oder der jungen Distomen und nennt daher den Fortpflanzungsmodus der Redien und Sporocysten keinen

ungeschlechtlichen, sondern einen parthenogenetischen. Aus Cercaria armata entsteht, wie bemerkt, Distomum endolobum, bei dem die einzelnen Zellen des Darms in das Lumen desselben vorspringen; unter der Hautschicht werden besondere Hautdrüsen beobachtet; eine Aussackung des Anfangstheils des Eileiters ist das Receptaculum seminis. Cercaria ornata wird zu Distomum clavigerum; schon bei ganz jungen Exemplaren des letzteren bemerkt Verf. den Laurer'schen Canal; an der Wurzel des Cirrus liegt ein ringförmiges Organ, das als Prostatadrüse bezeichnet wird. Den feineren Bau der genannten Cercarien und Distomen untersucht Verf. an Längs- und Querschnitten und findet er in den ersteren schon ein wohl entwickeltes Gehirn mit Nervensträngen; die grossen Drüsenhaufen, deren Ausmündungsgänge seitlich vom Bohrstachel münden, dienen zur Absonderung der Cyste. *W. Schwarze, Die postembryonale Entwicklung der Trematoden. Zeitschr. für wissenschaftl. Zoolog. Bd. 43, Heft 1, Leipzig 1885, pag. 41—86, Taf. III.*

Wright beobachtete eine in einem Süsswasser-Aquarium freischwimmende Sporocyste, welche sich im Wasser sehr lebhaft bewegte; sie erinnerte in der Gestalt an eine Cercarie mit gegabeltem Schwanze und enthielt eine einzige, schwanzlose Cercarie. Die Muskulatur der Sporocyste war gut entwickelt, ebenfalls das Gefässsystem; die Aussenfläche war mit Tastpapillen besetzt. Leuckart, welchem Verf. über den Fund Mittheilung machte, meinte, es handle sich weniger um eine beständig frei lebende Sporocyste, als vielmehr um ein vorübergehendes Schwärmstadium, da die Sporocyste keinen Darm habe, und also wohl auf ein parasitisches Leben bei einem Mollusk angewiesen sei. *R. Ramsay Wright. A free-swimming Sporocyst. Amer. Naturalist. vol. 19, No. 3, March, Philadelphia 1885, pag. 310—311.*

Carrière bespricht die Sehorgane der gesammten Thierwelt und erwähnt die Augen der Trematoden, welche mit denen der Planarien verglichen werden; meistens sind 2 vorhanden, Tristomum coccineum hat 4, mit der Oeffnung gegen einander gerichtet. Sie bestehen aus einer schüsselförmigen Pigmentansammlung, die einen ovalen Körper umfasst, in welchem Andeutungen von Stäbchen oder Kernen zu bemerken sind; an diesen legt sich, dem Pigment gegenüber, eine grosse Ganglienzelle. *J. Carrière. Die Sehorgane der Thiere, vergleichend-anatomisch dargestellt. München und Leipzig 1885, pag. 25, Fig. 21.*

Poirier macht Studien an verschiedenen Distomen, und zwar Distomum clavatum Rud., D. Heurteli n. sp. aus dem Darm von Thynnus vulgaris, dessen Hinterleib vom sogen. Hals bis an's Körperende 29 mm. lang ist, der grosse Bauchsaugnapf ist von concentrisch gestellten Erhabenheiten umgeben und die Eier messen 0,035 und 0,014 mm., der Fundort ist das nördliche atlantische Meer; ferner

D. dactyliferum n. sp., 21 mm. lang aus dem Magen von Argonauta, hier ist der mächtige Bauchsaugenapf von warzigen Erhabenheiten umgeben; die Eier sind 0,045 und 0,024 mm. gross; D. Pelagiae aus demselben Wirth ist zur Vergleichung nicht herangezogen; D. verrucosum n. sp. aus dem Magen von Thynnus vulgaris, 15 mm. lang, aus dem atlantischen Ocean; der Körper ist mit warzigen Erhabenheiten bedeckt und der Rand des Bauchsaugnapfes mächtig entwickelt; die Eier messen 0,033 und 0,024 mm. D. personatum n. sp. stammt aus Mexico; der Wirth ist nicht bekannt; die Art ist 18 mm. von der Basis des Halses lang und 20 mm. breit; die Eier messen 0,042 und 0,024 mm. D. Pallasii n. sp. = D. ventricosum, non D. ventricosum Rud. aus Clupea und Alosa, in dem Magen von Phocaena communis gefunden. Der Hinterleib ist 25 mm. lang, die Eier messen 0.039 und 0,024 mm. D. fuscum Bosc. von den Kiemen und aus dem Magen von Doras, 16 mm. lang mit Eiern von 0,048 und 0,025 mm. Grösse; auch hier ist der Bauchsaugnapf von einem gewaltigen, warzigen Wulst umgeben; endlich D. Megnini n. sp., 10 mm lang; die Gegend des Bauchsaugnapfes ist weit nach vorn gelegen; der Wirth ist eine unbekannte Fischart; der Oesophagus reicht bis zum Bauchsaugnapf herab, die Dotterstöcke liegen vorwiegend in der sogen. Halsgegend und die Eier messen 0,028 und und 0,021 mm.; endlich D. hepaticum. Nach einer historischen Einleitung, welche die wichtigsten Erscheinungen in der Anatomie der Trematoden bespricht, giebt Verf. die Resultate seiner Studien dieser genannten Arten, die alle zu den grossen, auffallenden Formen gehören. Die Rindenschicht besteht aus einer Cuticula, einer subcuticularen Schicht, einer Muskel- und einer darunter liegenden Zellschicht. Die Cuticula wird von senkrecht auf die Oberfläche gestellten Canälen, den sogen. Porencanälen, durchsetzt. Die Muskelschicht besteht, von aussen nach innen gerechnet, aus einer Ring-, Longitudinal-, Diagonal- und dorsoventralen Schicht; bei D. insigne wurden keine Diagonalfasern gefunden; bei D. clavatum ist die Subcuticularschicht besonders mächtig und von fibro-elastischen Elementen durchsetzt; eine äussere, feine, als Epidermis bezeichnete Schicht der Cuticula findet Verf. nicht. Die Cuticula, welche die Saugnäpfe überzieht, entbehrt der Porencanäle. In der äusseren Parenchymschicht finden sich Haufen von Drüsenzellen, die wahrscheinlich nach aussen münden. Die Muskulatur der Saugnäpfe ist innen und aussen von einer doppelten elastischen Schicht umgeben; die Zellen in der Saugnapfmuskulatur sind Nervenzellen; in der Umgebung der Saugnäpfe finden sich mehr oder weniger mächtige Muskeln, welche sich zum Theil an dieselben inseriren und indirect zu ihrer Contraction beitragen; meistens gehen sie von der Aussenwand des Bauchsaugnapfes nach der Cuticula, wo sie sich spalten; in der Muskulatur der Saugnäpfe selbst erkennt Verf. ausser den bekannten radiären,

äquatorialen und meridionalen Fasern noch transversale, und ist die Anordnung der äquatorialen und meridionaleu bei den einzelnen Arten eine verschiedene. Bei Distomum clavatum sind die Muskeln, welche von der Rückenwand des Bauchsaugnapfes dorsoventral nach der Rückenwand des Körpers ziehen, sehr stark entwickelt; ähnliche Muskelzüge finden sich auch, die bei D. hepaticum von der Rückenfläche des Mundsaugnapfes nach der Rückenfläche des Körpers hinlaufen. Beim Pharynx, wo, wie bei den Saugnäpfen, die Radiärmuskeln die Ringmuskeln bei weitem an Masse überwiegen, in welche Nervenzellen, mitunter auch Drüsenzellen eingebettet sind, findet Verf. ebenfalls Muskeln, welche an die Aussenwand sich inseriren, bei D. clavatum ein Paar dorsale und ein Paar laterale und ventrale, welche den Pharynx bewegen; die Darmschenkel haben bei dieser Art, ebenso bei D. Megnini ähnliche Seitendivertikel, wie sie bei D. hepaticum bekannt sind. Die innerste Schicht der Darmwand besteht bei D. clavatum und Megnini aus einer Zellschicht, deren Zellen langgestreckt in das Darmlumen hineinragen; die zweite Schicht ist bindegewebiger Natur; darauf folgt eine Schicht von Ring- und Longitudinal Muskeln, die wieder vom Bindegewebe umgeben sind. Wo ein Oesophagus vorhanden ist, wie bei D. Megnini, besteht derselbe aus einer Cuticula, einer Schicht Ring- und einer von Longitudinal-Muskeln, daran lagert sich eine Schicht Drüsenzellen; die Innenwand des Darms von D. personatum zeigt gewundene, gitterförmig verbundene Wülste. Die beiden Geschlechtsöffnungen liegen dicht neben einander in einer Vertiefung, welche Cloake genannt wird, und meint Verf., der Cirrus könne bei D. clavatum nicht aus derselben heraustreten, weil sie zu tief sei, daher letzterer als Copulationsorgan nicht dienen könne. Das äusserste Ende des unpaaren Ausführungsganges des Samens, an dem Verf. drei verschiedene Abschnitte unterscheidet, wird Canalis prostaticus genannt, und besteht die Wandung desselben aus einer inneren Zellschicht, auf die eine feine Ring- und darauf eine starke Längsmuskelschicht folgt, an die sich aussen eine Drüsenschicht legt, und sollen diese letzteren Drüsenzellen die Rolle einer Prostata spielen; der Cirrus wird Ductus ejaculatorius genannt und hält Verf. für den Cirrusbeutel die Bezeichnung Saccus prostaticus für richtiger. Wenn Verf. meint, die Schalendrüse sei stets mit der Vesicula seminalis posterior verwechselt, so kann Ref. diese Ansicht nicht theilen; Verf. scheint die letztere in keinem Falle gesehen zu haben, Ref. hat beide Organe wiederholt neben einander gefunden und abgebildet. Der Anfangstheil des Uterus, wo er von dem Schalendrüsen-Conglomerat umgeben ist, besteht aus einer inneren, elastischen, homogenen, siebartig durchlöcherten Schicht, zum Durchtritt des Sekrets der Drüsen, die aussen von einer feinen Ringmuskelschicht umgeben sind. Die Uteruswandung zeigt in ihrem Verlaufe mehrere

Modificationen; bald nachdem der Canal die Schalendrüse verlassen hat, wird die Wandung dicker und über der inneren Schicht tritt eine starke Zellschicht auf, die von einer homogenen Bindesubstanz umgeben ist; im letzten Ende des Verlaufs zeigt die Innenwand fadenförmige Zellen, auf die eine Ring- und eine Längsmuskelschicht folgt, darauf eine Schicht ovaler Drüsenzellen, die ihr Secret in das Lumen ergiessen. Im Laurer'schen Canal findet man bald Samen-Elemente, bald Dotterkügelchen, bald Primordialeier; die Bestimmung dieses Canals kann also wohl nur die sein, überflüssige, männliche und weibliche Geschlechtsproducte nach aussen fortzuleiten. Bei D. hepaticum besteht die Wand der Canalis excretorius aus einer inneren, elastischen, durchscheinenden Haut, dann aus einer muskulösen, die aus Ring- und Längsfasern besteht; am letzten Ende legt sich aussen noch eine Zellschicht darum, die wahrscheinlich drüsiger Natur ist. Was die Frage der Begattung betrifft, so hält Verf. die Meinung Sommer's für die richtige, nach welcher die Cloake nach aussen geschlossen wird, worauf in dieselbe der Same ergossen wird und so in die weibliche Geschlechtsröhre eindringt; Verf. bedenkt dabei nicht, dass die Cloake den meisten Trematoden fehlt, auch scheinen ihm die directen Beobachtungen einer gegenseitigen Begattung zweier Individuen, wobei der Cirrus des einen in die Vagina des andern eingeführt war und den Samen dorthin überführte, unbekannt geblieben zu sein. Der supponirte Befruchtungsmodus wird äussere Selbstbefruchtung (autofécondation externe) genannt. Was den excretorischen Apparat betrifft, so findet Verf. bei D. clavatum von der Schwanzblase ausgehend 2 dorsale und 2 ventrale Längsstämme, die nach dem Körperende zu nach hinten umbiegen, um dann bis ganz nach vorn zu verlaufen; sie geben im Verlaufe in regelmässigen Abständen anfangs dem Hauptstamme parallel laufende Nebenäste ab, die sich wieder in feinere Aestchen verzweigen, an deren Enden die bekannten Wimpertrichter sitzen; letztere zeigen keine seitliche, sondern terminale Oeffnungen, auch fand Verf. kein Cölom, mit dem sie communiciren könnten. Bei D. Megnini haben die Gefässwandungen an der Innenseite eine Zellschicht, darauf folgt eine Longitudinal- und eine Ringmuskelschicht, auf diese wieder eine Zellschicht, die drüsiger Natur zu sein scheint. Viel wahrscheinliches hat die Ansicht des Verf., dass dieses Canalsystem nicht nur excretorischer Natur ist, sondern gleichzeitig zur Säftecirculation dient, also Herz und Nieren vertritt. Das Nervensystem besteht bei D. clavatum aus 2 grossen, durch eine Commissur verbundenen, dem vorderen Theil des Pharynx aufliegenden Ganglien; nach vorn in der Mitte zweigen sich 2 Nerven ab, vorn seitlich 2 andere, die einen Ring um den Mundsaugnapf bilden; nach hinten in der Mitte der Ganglien treten 2 Dorsalnerven aus den Ganglien, die nur bis zur Körpermitte verlaufen, seitlich aber 2 starke, welche

bis an's hinterste Körperende gehen; letztere schwellen dicht vor und hinter dem Bauchsaugnapf zu Ganglien an, von denen die beiden gegenüberliegenden durch Commissuren verbunden sind, wodurch ein ventraler Ring gebildet wird; ausserdem sind die Seitennerven durch quere, ringförmige Dorsal- und Ventralcommissuren verbunden; vom Hinterende eine Strecke nach vorn verläuft ein Ventralnerv. Das Nervensystem ist von einer Bindegewebshülle umgeben; die einzelnen Nervenzellen in den Saugnäpfen, im Pharynx u. s. w. sind multipolar, die des Centralnervensystems bipolar; sechs Längsstämme, wie Gaffron sie fand, kann Verf. also nicht bestätigen. Der Inhalt dieser Arbeit konnte nur in der Hauptsache angegeben werden, da der Bau aller 9 Distomum-Arten untersucht wurde und sich überall Verschiedenheiten ergaben. *J. Poirier. Contribution à l'histoire des Trematodes. Archives de Zoologie expérimentale, 2. sér., vol. IV, Paris 1885, 160 pag. pl. XXIII—XXXIV.*

In den Gallengängen von Delphinus delphis fand Chun 9—10 mm. lange Distomen, welche **Looss** unter dem Namen Distomum palliatum beschreibt. Die Cuticula trägt Stacheln und der Hautmuskelschlauch besteht aus Ring-, Längs- und Diagonalmuskeln. Die kugeligen, grossen Zellen in der Muskulatur der Saugnäpfe und des Pharynx, welche in der Regel als Ganglienzellen beschrieben werden, erkennt Verf. als Bindegewebselemente; der Darm zeigt seitliche Ausbuchtungen und steht so in der Mitte zwischen dem einfachen Darm der meisten Distomen und dem verästelten von D. hepaticum; an der Theilungsstelle des Oesophagus liegen einzellige, kolbenförmige Speicheldrüsen. Die Epithelzellen des Darmes scheinen im Leben amöboid beweglich zu sein; der Darm wird von einer Ringmuskellage umgeben, über der feine, longitudinale Fasern liegen. Der unpaare Stamm der Excretionsgefässe ist lang und stark und reicht nach vorn bis zu den Hoden. Bei Besprechung der Excretionsgefässe erinnert Verf. daran, dass nicht nur die Enden der Capillaren Wimpertrichter tragen, sondern auch in den grösseren Stämmen Wimpern zu finden sind, so bei Dist. trigonocephalum; bei Polystomum ocellatum finden sich mit Wimpern besetzte Stellen nicht nur in den grossen Gefässen, sondern auch in den Capillaren. Die Capillaren enden mit trichterförmigen Erweiterungen blind, welche für hohle, in ihrer Höhlung flimmernde Zellen gehalten werden. Flimmertrichter fand Verf. übrigens bei Distomum clavigerum, endolobum, cygnoides, ovocaudatum, globiporum, Gasterostomum fimbriatum, Amphistomum subclavatum, Polystomum integerrimum und ocellatum. Das Nervencentrum besteht aus 2 seitlichen Anschwellungen, die an der Rückenseite der vorderen Pharynxöffnung durch eine Quercommissur verbunden sind; 6 Nervenstämme gehen jederseits von einer Anschwellung aus, davon 3 nach vorn; von den nach hinten ziehenden ist der zunächst der Bauchseite verlaufende der stärkste.

Die männliche Samenblase zeigt aussen feine Ring- und Längsfasern und an der Innenwand einen Epithelialbelag. Wo der Keimgang sich mit dem unpaaren Verbindungsgang der Döttergänge vereinigt, mündet der von der Rückenseite kommende Laurer'sche Canal, der mit dem Receptaculum seminis in Verbindung steht; niemals wurden Spermatozoen in dem Laurer'schen Canal gefunden, während bei Distomum trigonocephalum sich einzelne Spermatozoen in dem untersten Theile desselben bewegten. Dem Verf. ist es endlich gelungen, das Räthsel der Bedeutung des Cirrus bei den Trematoden zu lösen; er beobachtete nämlich zweimal ein Pärchen von Distomum clavigerum in wechselseitiger Begattung; die Thiere lagen mit den Bauchflächen einander zugekehrt, die Kopfenden nach derselben Richtung, die Geschlechtsporen an einander gelegt, wobei der Cirrus des einen Exemplars in die Vulva des anderen weit hineingedrungen war und umgekehrt. Die früheren Meinungen, es bestände ein drittes Vas deferens, oder der Laurer'sche Canal functionire als Vulva, oder die Vorstülpung des Cirrus sei eine Leichenerscheinung, sind damit als unbegründet erwiesen.

Ein zweites Distomum fand Verf. eingekapselt unter der Haut und in der Muskulatur einer mittelamerikanischen Silurus-Art, welche Distomum reticulatum n. sp. genannt wird. (Distomum reticulatum nannte Wright eine in der Pleurahöhle von Ceryle alcyon gefundene Art. Ref.) Es ist eine 9—11 mm. grosse Larve; von den Längsstämmen der Excretionsgefässe entspringen sehr zahlreiche Aeste, die dicht unter der Oberhaut ein Netzwerk bilden; die Anordnung der Muskulatur ist hier anders als bei den übrigen Distomen, da zunächst unter der Cuticula Längsfasern liegen, hierunter finden sich Ringmuskeln, dann folgt eine zweite Längsmuskellage und auf diese die starke Diagonalfaserschicht; die Parenchymmuskeln sind sehr reich entwickelt, welche sich in 3 Gruppen bringen lassen, den 3 Körperdimensionen entsprechend, von denen die Längsmuskeln die kräftigsten sind. Verf. meint, dass von dem Maschenwerk der Excretionsgefässe feine Aeste nach aussen gehen, um in der Cuticula zu münden; die Endblase ist schwach entwickelt. *Looss. Beiträge zur Kenntniss der Trematoden, Distomum palliatum n. sp. und Distomum reticulatum n. sp. Zeitschr. für wissensch. Zoolog. Bd. XLI, Heft III, Leipzig 1885, pag. 390—446, tab. XXIII.*

Fritsch beschreibt in einer vorläufigen Mittheilung die Anatomie von Bilharzia haematobia. Die Oberfläche des Körpers ist mit feinen, cylindrischen, nach vorn gerichteten Stacheln besetzt; vom Pharynx zweigt sich der Darm ab, welcher dicht vor dem Bauchsaugnapf sich gabelt, um auffallender Weise hinter den Geschlechtsorganen wieder zu einem Stamm zu verschmelzen. Die Epithelialzellen des Darms tragen an ihrer freien, dem Darmlumen zugewandten Fläche körnige

Protoplasmafäden, die das Lumen grösstentheils erfüllen. Die Innenwand der Endblase der Excretionsgefässe und der von ihr ausgehenden beiden Hauptgefässstämme trägt eine Flimmerauskleidung; ausser den beiden Hauptstämmen ist ein feines, mittleres Gefäss vorhanden. Die Schalendrüse ist gestielt, nur ein Ei hat zur Zeit in ihr Raum und erscheint die Schale als ein Ausguss der Höhlung, der stielartige Anhang der Eischale als der des genannten Stiels, welcher bald dem Pole, bald der Seite des Ei's aufsitzt. Den Laurer'schen Canal meint Verf. auch gefunden zu haben, welcher hier also sicher kein Begattungscanal ist, da die Art getrennten Geschlechts ist und das Weibchen zur Copula mit der Bauchseite dem Männchen zugewandt ist; männliche Copulationsorgane fehlen und scheint das Männchen bei der Begattung den Samen in den das Weibchen aufnehmenden Canalis gynaecophorus zu ergiessen, wo er dann von der ampullenartigen Erweiterung an der Mündung des weiblichen Genitalapparates aufgesogen wird. *G. Fritsch. Zur Anatomie von Bilharzia haematobia Cobbold. Zoolog. Anzeig. VIII, Leipzig 1885, No. 199, pag. 407—411.*

Im Munde einer Coluber-Art wurde von Darwin ein Distomum gefunden, das **Cobbold** unter dem Namen Distoma incerta (um) beschreibt; es ist $^1/_{16}$″ lang und $^1/_8$″ breit, die Eier sind $^1/_{1000}$″ lang, der Mundsaugnapf hat die doppelte Grösse des Bauchsaugnapfes und ist die Art mit Distomum clava und Boscii nicht identisch (l. c.).

Ref. vergleicht die 5 Distomen unserer Fledermäuse, Distomum lima, chilostomum, heteroporum, ascidia und ascidioides mit einander und beschreibt zwei Larven, Distomum Anguis n. sp., frei im Darm von Anguis fragilis, bei dem die beiden Hauptstämme der excretorischen Gefässe der ganzen Länge nach an der Innenwand mit Flimmern besetzt sind, und das eingekapselte Distomum Limnaeae ovatae n. sp.; für dic Larve von Distomum globiporum werden als neue Wirthe Succinea Pfeifferi, Physa fontinalis und Planorbis marginatus angegeben; die Beschreibung von Dactylogyrus mollis und Octoplectanum heterocotyle wird ergänzt und die Embryonal-Entwicklung von Holostomum cornucopiae bis zur Ausbildung des Tetracotyle-artigen, mit einem Flimmerkleide und vier Wimperläppchen versehenen Embryo schrittweise verfolgt; merkwürdig ist, dass etwa vom 11. bis 14. Tage der Entwicklung, welche im Wasser erfolgt, die Granula der Zellkerne eine lebhafte, zitternde Bewegung zeigen, die bei unverletztem Ei durch die Schale hindurch deutlich wahrzunehmen ist *(l. c.)*.

Carus beschreibt, als der Fauna des mittelländischen Meeres angehörig, Holostomum clavus aus Gladus merlucius, Amphilina foliacea aus Acipenser, Amphicotyle urna aus Chimaera monstrosa, Monostomum orbiculae aus Box salpa, M. trigonocephalum aus Chelonia

mydas, M. capitellatum und M. spinosissimum aus Box salpa, M. galeatum aus Lichia glauca, M. filum aus Exocoetus exsiliens, Didymozoon Thynni von Thynnus vulgaris, D. Scombri von Scomber colias, D. Pelamydis von Pelamys sarda, D. Sphyraenae von Sphyraena vulgaris, D. Auxis von Auxis Rochei, Distomum Labracis aus Labrax lupus, D. Gobii aus Gobius jozo, D. gibbosum aus Belone acus, D. unicum aus Centrolophus pompilius, D. fractum aus Box salpa, D. Tursionis aus Delphinus tursio, D. microsoma aus Serranus cabrilla, D. tubarium aus Umbrina vulgaris, D. apertum aus Apagon rex mullorum, D. ventricosum aus Clupea, Alosa und Anguilla, D. crenatum aus Centrolophus pompilius, D. Raynerianum aus Luvarus imperialis, D. rufoviride aus Conger, Muraena, Anguilla, Trigla, Acipenser, Rhombus, Osmerus, Ophidium, Raja, Centronotus, Zeus, Scorpaena, Labrax: D. gigas aus Luvarus imperialis, D. Polonii aus Caranx trachurus, D. areolatum aus Pleuronectes, D. nigroflavum aus Orthagoriscus mola, D. contortum aus Orthagoriscus mola, D. laticolle aus Caranx trachurus, D. scabrum aus Lota molva, D. fallax aus Uranoscopus scaber, D. hispidum aus Acipenser sturio, D. ellipticum aus Acipenser nasus, D. cesticillus aus Lophius piscatorius, D. bicoronatum aus Umbrina cirrhosa, D. valdeinflatum aus Gobius jozo, D. Mulli aus Mullus barbatus, D. imbitiforme aus Labrax lupus, D. hemicyclum aus Belone acus, D. coronatum aus Corvina nigra, D. semiarmatum aus Acipenser Naccari, D. cristatum aus Stromateus fiatola, D. hystrix aus Lophius, Merlangus und Lepidoleprus, D. Belones aus Belone vulgaris, D. excisum aus Scomber, D. auriculatum aus Acipenser ruthenus, D. papilliferum aus Belone acus, D. verrucosum aus Ophidium barbatum, D. filicolle aus Brama Raji, D. cymbiforme, D. gelatinosum und D. irroratum aus Chelonia mydas, D. veliporum aus Echinorhinus, Prionodon, Chimaera und Notidanus griseus, D. megastomum aus Galeus, Carcharias und Scyllium, D. soccus aus Mustelus plebejus, D. tumidulum aus Hippocampus und Syngnathus, D. labiatum aus Syngnathus pelagicus, D. baccigerum aus Atherina hepsetus, D. divergens aus Blennius gattoruginis und tentacularis, D. ascidia aus Box vulgaris, D. Fabenii aus Cantharus vulgaris, D. bacillare aus Centrolophus pompilius, D. obovatum aus Chrysophrys aurata, D. pallens aus Chrysophrys aurata, D. fasciatum aus Crenilabrus, Serranus und Ctenolabrus, D. carnosum, D. depressum und D. fuscescens aus Dentex vulgaris, D. foliaceum aus Gobius perganellus, D. pulchellum aus Labrus cynaedus, D. clavatum aus Pelamys, Thynnus und Coryphaena, D. genu aus Labrus luscus, D. serpentatum aus Sayris Camperi, D. affine aus Umbrina cirrosa, D. capitellatum aus Uranoscopus faber, D. dendriticum aus Xiphias gladius, D. filiforme aus Cepola taenia, D. fulvum aus Lota molva, D. sinuatum aus Fierasfer und Ophidium, D. atomon aus Platessa flesus und passer, D. polymorphum aus Anguilla vulgaris, D. calceolus

aus Conger vulgaris, D. Pelagiae aus Pelagia noctiluca, D. Physophorae aus Physophora tetrasticha, D. Velellae aus Velella spirantis, D. Beroës aus Beroë rufescens, D. Buccini mutabilis aus Nassa mutabilis, D. fimbriatum aus Sagitta, D. crassicaudatum aus Sagitta, D. Carinariae, Octopodis, Todari,? Amphistomum Loliginis aus Loligo vulgaris; Cercaria elegans, dichotoma, setifera und pachycerca frei im Meere, C. Cymbuliae, Thaumantiadis, echinocerca aus Columbella scripta, C. cotylura aus Trochus cinereus, C. Haimeana aus Ostrea edulis und Cardium rusticum; Gasterostomum gracilescens aus Lophius piscatorius, G. minimum aus Trigla microlepidota, G. laciniatum aus Anguilla vulgaris, G. crucibulum aus Conger vulgaris, G. tergestinum aus Gobius niger und jozo; Tristomum coccineum von Xiphias gladius, T. Molvae von Orthagoriscus molae, T. papillosum von Xiphias,? Orthagoriscus und? Tetrapturus, T. tubiporum von Trigla hirundo, T. Pelamydis von Pelamys sarda, T. Nordmanni von Brama mediterranea, Calicotyle Kroyeri von Raja batis und clavata, Monocotyle Myliobatis von Myliobatis aquila; Octobothrium Scombri von Scomber colias, O. leptogaster von Chimaera monstrosa, O. Merlangi von Merlangus communis, Cymothoa und Boops; Pleurocotyle Scombri von Scomber, Hexocotyle Thynni von Thynnus und Pelamys, Solenocotyle Chiajei von Loligo vulgaris, Onchocotyle appendiculata von Mustelus und Hexanchus; Axine Belones von Belone acus, Microcotyle von Pagellus mormyrus, Aspidogaster Ascidiae, Dactylogyrus echeneis von Chrysophrys aurata, Diplectanum aequans von Labrax lupus, D. pedatum von Julis *(l. c. pag. 121—138).*

Stossich beschreibt und bildet ab Distomum hispidum aus Acipenser sturio, D. inflatum aus Anguilla vulgaris, D. coronatum, aus Corvina nigra, D. Scorpaena aus Scorpaena scrofa, Distomum Umbrinae n. sp. aus Umbrina cirrhosa, D. obovatum aus Chrysophrys aurata, Distomum Mormyri n. sp. aus Pagellus mormyrus; D. fasciatum aus Labrus mixtus, Distomum Aloysiae n. sp. aus Corvina nigra. Als neue Fundorte giebt Verf. an den Magen von Gadus euxinus für Distomum appendiculatum, die Cloake von Raja miraletus für Callicotyle Kröyeri, die Branchien von Notidamus griseus für Onchocotyle appendiculata und die Branchien von Laeviraja oxyrhynchus für Onchocotyle borealis (*l. c.*)

Oerley bespricht das im Darm der Musteliden häufige Distomum megastomum Rud. und bildet dasselbe ab (*l. c.*).

Maclay bespricht Holostomum (Distomum) alatum Rud., den einzigen Trematoden des Hundes, der häufiger in wilden Arten, wie in Wölfen und Füchsen, als im Haushunde vorkommt. *Maclay. Linn. Soc. New South Wales, 29. Juli 1885.*

Cunningham beschreibt die im Jahresbericht 1884 pag. 741 erwähnte Stichocotyle näher. *J. T. Cunningham. On Stichocotyle Nephropis, a new Trematode. Trans. R. Soc. Edinburgh, vol. 32, pag. 273—280, 1 plte.*

Cestoden.

Schauinsland untersucht die Embryonalentwicklung von Bothriocephalus rugosus, latus und einer unbestimmten Art aus Podiceps cristatus, ferner von Triaenophorus nodulosus, Ligula simplicissima und Schistocephalus dimorphus. Dieselbe hat in den Grundzügen bei allen diesen Arten grosse Aehnlichkeit, bei Bothriocephalus rugosus fehlt aber das Flimmerkleid, mit dem die Embryonen der übrigen nach Verlassen der Eihülle im Wasser schwimmen. Von Bothriocephalus rugosus vermuthet Verf., dass der Proglottidenkörper, wie bei Bothr. punctatus, zeitweilig abgestossen wird und nur die Scoleces in den Append. pylor. zurückbleiben. In den Eiern aller genannten Arten ist eine Zelle sehr deutlich, die Keimzelle, aus welcher der Embryo sich aufbaut, während die Dotterzellen nur eine ernährende Rolle spielen; sie furcht sich und eine oder mehrere aus der Furchung hervorgegangene umwachsen den ganzen Eiinhalt sammt dem Dotter, um so eine Embryonalhülle, die sogen. Hüllmembran, zu bilden, die beim Ausschlüpfen des Embryo in der Eischale zurückbleibt; in der weiteren Entwicklung umwächst noch eine andere Zelle den Embryonalkörper, nicht aber die Dotterzellen, aus welcher der Mantel entsteht, welcher dem Ektoblast, gegenüber dem eigentlichen Embryonalkörper oder Entoblast, entspricht. Letztere wird zu dem späteren Ektoderm, trägt die Flimmerhülle und wird beim Einwandern in einen Wirth zurückgelassen, so dass die Cestoden überhaupt nur aus Meso- und Entoderm bestehen, aus einer Rinden- und Marksubstanz, und keine Epidermis haben. Aus dem Entoblast bildet sich der eigentliche Embryo. Der flimmerlose Mantel von Bothr. rugosus bläht sich im Wasser stark auf. Später bilden sich die bekannten 6 Haken, und ist es bemerkenswerth, dass der Körpertheil, welchem sie aufsitzen, als der hintere oder Schwanztheil anzusehen ist, denn das entgegengesetzte Körperende liegt nach dem Deckel der Eischale zu, verlässt dieselbe zuerst und ist beim Schwimmen stets nach vorn gerichtet. Beim Schwimmen rotirt der Embryo um seine Längsachse, welche durch das mittlere Hakenpaar geht. Der Embryo zieht sich von der Flimmerhülle oft weit zurück und ist nur durch feine Fäden mit ihr verbunden; mitunter verlässt er im Wasser den Mantel und kriecht dann umher. Die Flimmerhaare beim Embryo

von Triaenophorus sind am Vorderende zu einem spitzen Schopf vereinigt; er oscillirt im Wasser mit schneller, zitternder Bewegung. Im Larvenkörper bemerkt man grössere, im Centrum, und kleinere, an der Peripherie gelegene Zellen. Der Mantel besteht aus 2 Lamellen, zwischen denen man Protoplasmafäden bemerkt. Die Hüllmembran ist homolog der van Beneden'schen couche albumineuse und der Mantel der couche chitinogène dieses Forschers; die Hüllmembran findet man auch bei der Trematodenentwicklung und der Mantel entspricht dem beflimmerten Ektoderm der Trematoden; ferner entspricht die Hüllmembran der Embryonalhülle von Amphiline. Beim Embryo des unbestimmten Bothriocephalus aus Podiceps bemerkte Verf. Wimpertrichter (wie beim Embryo von Holostomum cornucopiae. Ref.), die zum Gefässsystem gehören; an den Haken sind mitunter Muskelfädchen bemerkbar. *H. Schauinsland. Die embryonale Entwicklung der Bothriocephalen. Jenaische Zeitschr. für Naturwissensch. 19. Bd., neue Folge, Heft II—III, Jena 1885, 60 pg., 3 Tfln.*

Küchenmeister hält die Funde und Experimente Braun's, nach denen in Esox lucius und Lota vulgaris Bothriocephalen-Larven vorkommen, die sich im Menschen zu Bothriocephalus latus entwickeln, nicht für beweisend und zweifelt die Richtigkeit der Beobachtungen an, nicht auf Grund zoologischer Untersuchungen, sondern weil Verf. meint, die beiden genannten Fischarten würden niemals roh genossen, was aber beim Lachs der Fall sei, und in diesem Fische oder seinen Verwandten habe er schon seit lange den Zwischenwirth gesucht. Der Lachs eigene sich mehr als die anderen Fische dazu, roh genossen zu werden und bemerkt Verf., roher Lachs sei eine Lieblingsspeise der Schweden, wie denn auch ein Fall angeführt wird, in welchem ein Schwede, welcher einen Bothriocephalus beherbergte, angab, wiederholt rohes Lachsfleisch gegessen zu haben. Da in Südrussland Bothriocephalen, aber keine Lachse vorkommen, so vermuthet Verf. hier einen anderen Zwischenwirth: Salmo hucho könne es nicht sein, da er sein Stromgebiet nicht verlasse, das der Donau, welches frei von Bothriocephalen sei. Verf. glaubt, wie er sagt, „absolut nicht", dass der Bothriocephalus im Menschen in 3 Wochen geschlechtsreif werde; hält auch den Hecht nicht für den Zwischenwirth, einmal, weil er nicht roh gegessen werde, und ferner, weil der Hecht unserer nordischen Meere nicht zur Schweiz gelangen kann. Verf. meint nämlich, die Einwanderung der Embryonen in die Fische geschehe im Salzwasser, was aber durch nichts bewiesen ist; vielmehr muss man als grösste Wahrscheinlichkeit annehmen, dass dieselbe auch im süssen Wasser vor sich geht, eben weil in der Schweiz so viele Bothriocephalen vorkommen. Dass die Hechte gewohnheitsmässig roh genossen werden, ist wohl nicht nöthig, vielmehr wird es genügen, dass hie und da ein Hecht im Innern einmal

nicht vollkommen gar gekocht oder gebraten genossen wird in Gegenden wo, wie Braun berichtet, fast jeder Hecht den fraglichen Cysticercus beherbergt. *F. Küchenmeister. Wie steckt sich der Mensch mit Bothriocephalus latus an? Berliner klin. Wochenschr. 22. Jahrg. 1885, No. 32, pag. 505—507; No. 33, pag. 527—529.*

Braun wendet sich mit einer Erwiderung an Küchenmeister, welcher, ohne die Experimente des Verf. durch Wiederholung geprüft zu haben, während K. doch das helminthologische Experiment eingeführt habe, die Entdeckung des Verf., dass der Hecht und die Quappe die Zwischenwirthe von Bothriocephalus latus sind, angreift, und den Lachs als solchen hinstellt, auf die Angabe hin, dass in Schweden das Lachsfleisch mitunter roh genossen wird. Verf. betont nun, dass der Lachs kein Volksnahrungsmittel sei, was er nothwendig sein müsste, wenn das häufige Vorkommen von Bothr. latus auf ihn zurückgeführt werden sollte; dass aber der Hecht und die Quappe häufig in nicht völlig durchgekochtem und durchgebratenem Zustande und ausserdem schwach geräuchert genossen werden, und in einem solchen geräucherten Hecht fand Verf. eine Bothriocephalus-Finne noch lebend, wie auch in den schwach gesalzenen Eiern des Hechtes, welche als „Hechtkaviar“ genossen werden, lebende Exemplare der letzteren gefunden wurden. Wenn K. behaupte, Verf. habe in Hecht und Quappe Bothriocephalus-Finnen aus den Eiern von B. latus künstlich erzogen, so beweise er damit, dass er des Verf. Schriften über diesen Gegenstand garnicht gelesen habe. *M. Braun. Salm oder Hecht! Eine Erwiderung an Herrn Medizinalrath Dr. F. Küchenmeister in Dresden. Berl. klin. Wochenschr. 1885, No. 49.*

Drei in der Muskulatur von Lepus timidus gefundene grosse Cestoden-Larven bieten **Reinitz** Gelegenheit, diese Form, welche als Coenurus serialis Gerv. bestimmt wird, näher zu studiren und mit den verwandten zu vergleichen. Es handelt sich um Echinococcen-ähnliche, handtellergrosse Larven, welche an ihrer Innenwand 4—6 Längsreihen von 196—204—230 Scoleces mit je 26—28 Haken zeigen; mitunter bilden sich auch nussgrosse Tochterblasen, deren Innenwand dann wieder 4—10 Scoleces produciren, mitunter aber auch steril sind. Das Wachsthum geschieht durch Proliferation nach innen; die Wand der Blase zeigt aussen Papillen und werden an ihr unterschieden Cuticula, Subcuticula, eine bindegewebige Grundsubstanz, Muskeln, Gefässe und Körner. Der Scolex zeigt Längs- und Querfasern, erstere gehören dem oberen und unteren, letztere nur dem unteren Theil des Kissens an, um welches die Haken gruppirt sind. Was die Artbezeichnung betrifft, so hält Verf. den unvollständig beschriebenen Coenurus Lowtzowi für ein noch nicht

völlig entwickeltes Exemplar dieser Form; Coenurus cerebralis ist von dieser Form specifisch verschieden, weniger nach der Grösse der Haken, die hier durchschnittlich 0,103 und 0,141 mm. messen, bei C. cerebralis 0,114 und 0,153 mm., als nach der Form, da die kleinen Haken bei C. serialis plumper und dicker sind und der Hakenast weniger krumm ist, während der Hebelast bei C. cerebralis herzförmig erscheint, was bei C. serialis nicht der Fall ist. Böttcher's in der Muskulatur des Hasen gefundener Cysticercus botryoides hat 28—32 Haken, die 0,055—0,057 und 0,070—0,076 mm. lang sind, kann mit dieser Art also nicht verwechselt werden, und Pagenstecher's in Myopotamus coypus gefundene Form hat 28—34 Haken von 0,083—0,093 und 0,122—0,132 mm. Länge und eine wesentlich abweichende Form. Raillet erzog aus diesem zuerst von Gervais beschriebenen Coenurus durch Fütterungsversuche Tänien im Hundedarm, die an T. coenurus erinnern, mit dieser aber nicht identisch sind, *G. Reinitz. Mittheilungen über einen bisher noch wenig bekannten Blasenwurm (Coenurus serialis Gerv.). Dorpat 1885, 44 pag., 1 Tfl.* vergl. auch **M. Braun.** *Ueber einen Blasenwurm aus dem Muskelfleisch des Hasen. Sitzungsber. d. naturf. Ges. in Dorpat. 7. Bd., 1. Heft, pag. 171—193.*

Cysticercus cellulosae wurde nach **Eulenberg** in Preussen unter 4,611,689 Schweinen 13,938 mal gefunden, also im Verhältniss von 333 : 1; am ungünstigsten stellte sich das Verhältniss im Regierungsbezirk Königsberg, wo die Zahl 117 : 1 betrug, während Münster das Resultat 2,141 : 1 ergab; Verf. macht die Angabe, dass in Stettin bei Schweinen mehrfach Taenia echinococcus gefunden sei; da von dem Garkochen des Fleisches als Mittel, die Gefahr beim Fleischgenuss zu beseitigen gesprochen wird, so wird wohl die Larve, also Echinococcus nach der gewöhnlichen Ausdrucksweise, gemeint sein. Allein in Berlin wurden 509 Kilogramm Fleisch wegen Cysticerken beschlagnahmt (*l. c.*).

M. G. Asmundo. *Intorna ad una nuova varietà di Tenia umana, Tenia solium, varietas minor. Giornale internaz. delle scienze mediche, 2. ser., VII., 1885, pag. 577.*

Die Funde von Cysticercus cellulosae im menschlichen Auge mehren sich, haben aber vorwiegend medicinisches Interesse. **Manfredi.** *Un caso di cisticerco sottocongiuntivale. Atti della R. Acad. di Medicina di Torino, vol. VI, Torino 1885, c. tav.* **Sperino.** *Cisticerco retroretinico e suoi movimenti, ibid., c. tav.* **L. Terrin.** *Etude sur le Cysticerque de l'oiel. Montpellier 1885, 64 pag., av. figures.*

Thomas bespricht die früheren verschiedenen Bezeichnungen der Echinococcen: Die Acephalocysten, welche als sterile Formen er-

kannt sind, Echinococcus scolecipariens = veterinorum der Herbivoren, Ech. altricipariens = hominis, E. multilocularis, welcher letztere sich in geschlossenen Röhrensystemen, so in Lymphgefässen, Adern und Gallengängen bildet. Nach Küchenmeister sind Ech. scolecipariens und altricipariens dadurch unterschieden, dass ersterer 28—30, letzterer 46—56 Haken am Scolex führt, von denen die letzteren schlanker und kleiner sein sollen; doch wurden später die beiden letzteren Formen neben einander gefunden. Bei den Fütterungsversuchungen wurden fast nur die Echinococcen der Thiere benutzt und aus ihnen die Taenia echinococcus im Hunde erzogen; Versuche mit aus Menschen stammenden machten Krabbe, Finsen und Naunyn, doch hält Verf. ihre Experimente aus verschiedenen Gründen für nicht beweisend. Solche Fütterungen machte nun Verf. an ganz jungen Hunden, welche nur mit Muttermilch, Regenwasser oder gekochter Nahrung erhalten wurden, mit frisch dem Menschen entnommenen Echinococcen und erzielte dabei unter 4 Malen 3 mal einen Erfolg; am resp. 20., 32. und 42. Tage nach der Fütterung wurden die Hunde getödtet und fand Verf. in ihrem Darm die junge Taenia echinococcus, in einem Falle über 100 Exemplare; die Haken am Scolex waren in der Anzahl 35—40 vorhanden. *D. Thomas. Notes on expermimental breeding of Taenia echinococcus in the dog from the Echinococci of man communicated by Cobbold. Proceed. Roy. Soc. No. 238, vol. 38, part IV, London 1885, pag. 444—457.*

Nach demselben Forscher kommen Echinococcen in Australien häufig vor und wurde in allen Orten, wo nachgesucht wurde, die Taenia echinococcus in Hunden gefunden, und zwar bei 40 Procent aller untersuchten Thiere, während Krabbe auf Island bei 28 Procent der untersuchten Hunde diese Tänie fand. *D. Thomas. Note upon the frequent occurrence of Taenia echinococcus in the domestic dog in certain parts of Australia, communic. by Cobbold. Proc. Roy. Soc. vol. 38, London 1885, pag. 457—458.*

Von vorwiegend medicinischer Bedeutung sind die Arbeiten über Echinococcen von **Sahli**, *Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1885, pag. 449,* und von **Madelung**, *Bericht mecklenburgischer Aerzte über Echinococcenkrankheit, Stuttgart 1885.*

Niemic stellt Untersuchungen über das Nervensystem von Taenia coenurus, elliptica, serrata und mediocanellata an, und findet er unmittelbar unter dem Innenwinkel der Haken des Rostellum einen Nervenring, welcher nach vorn eine Anzahl Nerven an die die Haken bewegenden Muskeln sendet; nach hinten gehen von diesem Ringe 8 Nerven ab und ist an der Abgangsstelle dieser letzteren eine kleine, ganglienartige Anschwellung bemerkbar; zwei dieser letzteren Nerven

gehen jederseits an die Hauptganglien des Scolex, die beiden anderen treten jederseits in die Proglottidenkette hinunter. Die Commissur dieser Hauptganglien, Hauptcommissur genannt, ist in der Mitte zu einem Centralganglion verdickt. Vom Centralganglion gehen, senkrecht zur Hauptcommissur, zwei andere, zweigetheilte Commissuren, die Quercommissuren, die je ein Paar secundäre Ganglien tragen. Von den beiden Hauptganglien gehen je 3 Nerven nach hinten ab, von denen der mediane der stärkste ist, so dass, die 4 genannten Stämme mitgerechnet, im ganzen 10 Nerven durch die Proglottidenkette hinziehen. Eine achteckige Commissure polygonale supérieure verbindet die Hauptganglien mit den ganglienartigen Anschwellungen der Längsnerven und dicht dahinter findet sich eine ähnliche Commissure polygonale inférieure. *J. Niemic. Sur le système nerveux des Taenias. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, t. 100, No. 6, pag. 385—387.*

Aehnliche Untersuchungen macht Verf. an Bothriocephalus latus und findet, dass von jedem der Hauptganglien 4 Nervenstämme sich abzweigen, welche nach aussen divergiren, dann aber umbiegen und die Ganglien umkreisen. Vorn vereinigen sich die Seitenäste zu einer Commissur, die in der Mitte zu einem Centralganglion anschwillt. Aus den Seitenästen entspringen jederseits dicht hinter der Commissur 4 Nerven, die anfangs radiär ausstrahlen, dann aber nach hinten umbiegen und sich bis zur Mitte des Scolex nach hinten verfolgen lassen. Die Hauptstämme enden vorn und entsenden eine Anzahl kurzer Nebenäste an den Epithelialbelag des Scolex. *J. Niemic. Sur le système nerveux des Bothryocéphalides. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, t. 100, No. 15, pag. 1013—1015.*

Das Genus Taenia ist mit der Zeit ein so artenreiches geworden, dass es geboten scheint, einzelne Formen, die demselben früher eingereiht waren und sich durch wichtige Charaktere unterscheiden, auszuscheiden und zu neuen Gattungen zu vereinigen. Wenn früher Riehm die Gattung Dipylidium für die Arten aufstellt, deren Geschlechtsorgane in jeder Proglottide doppelt vorhanden sind und an beiden Seiten Oeffnungen haben, vereinigt nun **Hamann** die Formen, welche nach Art des Genus Bothriocephalus flächenständige Geschlechtsöffnungen besitzen, zu dem neuen Genus Psychophysa, welches vorläufig nur aus den Arten lineata Goeze und litterata Batsch besteht. Das Genus steht in der Mitte zwischen Taenia und Bothriocephalus und ist gekennzeichnet durch die erwähnten flächenständigen Geschlechtsöffnungen, die Stellung der Vagina vor dem Cirrus, einen gewundenen Uterus ohne seitliche Nebenäste, längliche, Bothriocephalus-ähnliche Eier und den sogleich zu erwähnenden Bau der Schalendrüse. Ptychophysa lineata wurde in den Proglottidenketten studirt, die aus einem Hunde stammten, und constatirt Verf.

die Identität mit Taenia canis lagopodis Viborg, die von Krabbe ausführlich geschildert wurde. Unter der Cuticula findet sich eine Längsmuskelschicht, hierauf folgt eine breite, von Kalkkörperchen durchsetzte Parenchymschicht, darauf eine zweite Längsmuskelschicht und nach innen von dieser liegt eine Ringmuskelschicht, welche die inneren Organe, das Wassergefässsystem, das Nervensystem und die Geschlechtsorgane einschliesst; ausserdem finden sich Dorsoventralmuskeln, welche, wie auch die Ringmuskeln, von höchst merkwürdigem Bau sind; sie stellen lange, dünne Fasern dar, denen mitten im Verlaufe eine Zelle mit Kern und Kernkörperchen peripher anliegt. Die den Muskeln anhangenden Zellen sind deren Bildungszellen. Unterhalb der Cuticula findet sich eine Subcuticularzellschicht. Das Wassergefässsystem besteht aus 2 mächtig entwickelten Längsstämmen, in welche Capillaren münden, die in Flimmertrichter endigen; letztere liegen meistens innerhalb der Ringmuskelschicht und wird der Trichter durch deren Endzelle nach aussen geschlossen; die die Wimpertrichter schliessenden Zellen sind von rundlicher Gestalt, da sie ihre Pseudopodien eingezogen haben. Der Uterus ist hin- und hergewunden, hat, wie bemerkt, keine Nebenäste und ist an einem Ende kugelförmig angeschwollen; wenn die Eier reif sind, sammeln sie sich in diesem letztgenannten Theile, und wird dieser dann von einer kalkigen Hülle umgeben. Die Eier sind abweichend von denen der übrigen Tänien länglich (eine Eigenschaft, welche auch die von Taenia Struthionis nach Parona zeigen. Ref.), und sind die Embryonalhäkchen, von denen meistens 6, mitunter aber auch 8 und 10 vorhanden sind, in einer beständigen, rapiden Bewegung begriffen. Die beiden rundlichen Dotterstöcke liegen im hinteren und ventralen Theil der Proglottide, weiter nach vorn die beiden Ovarien; die eiförmige Schalendrüse ist um den Anfangstheil des Uterus gelagert und besteht aus 2 Schichten, von denen die äussere, dünnere aus einer mehrfachen Lage abgeplatteter Zellen, die mächtigere, innere aber aus cylindrischen Zellen zusammengesetzt ist, die radiär zur Uterusachse stehen. Die Hoden sind rundlich-ovale Gebilde, die innerhalb und ausserhalb der Ringmuskelschicht liegen; die Wandung besteht aus einer Schicht cubischer Zellen, in denen die Spermatozoen gebildet werden. Das Vas deferens ist ein vielfach gewundener Schlauch, der in der Rückenhälfte der Proglottide liegt. Das Nervensystem besteht in den Proglottiden aus 2 Längsstämmen, die aus Nervenfibrillen mit auf- und dazwischenliegenden Ganglienzellen gebildet werden. Die Bindesubstanzzellen haben eine epithelartige Anordnung; es sind echte, spindelige Zellen, und eine Protoplasmamasse mit eingestreuten Kernen findet sich nicht. Die Aehnlichkeit mit dem Genus Bothriocephalus liegt in der flächenständigen Mündung der Genitalöffnungen, dem Bau der Eier und der Bildung des Uterus, der gewunden ist und der Nebenäste ent-

behrt. *O. Hamann. Taenia lineata Goeze, eine Tänie mit flächenständigen Geschlechtsöffnungen. Ein Beitrag zur Kenntniss der Bandwürmer. Zeitschr. für wissenschaftl. Zoologie, Bd. XLII, Leipzig 1885, pag. 718—744, Tab. XXIX—XXX.*

Taenia litterata des Fuchses gehört nach **Zschokke** zu den Arten mit flächenständiger Mündung der Geschlechtsorgane, und zwar münden sie an der Bauchseite, die weibliche dicht oberhalb der männlichen. Schon in ganz jungen Proglottiden zeigt sich die Anlage der Geschlechtsorgane als längsovaler Fleck; zunächst bemerkt man den Cirrusbeutel als birnförmigen Sack, anfangs spiralig aufgerollt, später nur noch schwach gebogen; die Hoden treten im 2. Fünftel der Proglottiden auf und zwar in der Mittel- und Rückenschicht der Glieder; ein männliches Copulationsorgan ist nicht vorhanden; der im Cirrusbeutel eingeschlossene Theil des Samenleiters ist muskulös. Frühzeitig tritt die Vagina auf und erweitert sich am Grunde zu einem Behälter, in den der gemeinsame Dottercanal mündet, ebenso der gemeinschaftliche Ausmündungsgang der Keimstöcke, die hier also gegen die Regel in der Mehrzahl vorhanden sind. Zuerst entwickeln sich die Keimstöcke, dann die Dotterstöcke, darauf die Schalendrüsen. Bei der Begattung legt sich die Mündung der weiblichen Geschlechtsöffnung trichterförmig erweitert über die männliche. Im ersten Drittel der Gliederkette sind Keimstöcke, Dotterstöcke und Schalendrüsen völlig entwickelt. Der Uterus entspringt ganz vorn aus dem genannten Behälter und nimmt mit der fortschreitenden Entwicklung der Eier an Volumen zu. Der Anfangstheil des Uterus, welcher in einem Muskelsacke liegt, verödet mehr und mehr und schwindet endlich ganz; zuletzt erscheint der Uterus als eine nach oben abgeschnürte Kapsel und die Eier welche in derselben keinen Platz mehr finden, gehen zu Grunde. *F. Zschokke. Ueber den Bau der Geschlechtswerkzeuge von Taenia litterata. Zoolog. Anzeiger, Leipzig, 1885, No. 198, pag. 380—384.*

Chatin beschreibt Taenia Apterycis n. sp. aus Apteryx, eine hakenlose Art, deren Scolex eingezogen werden kann; die Geschlechtsöffnnngen stehen unregelmässig abwechselnd und soll die Art der Taenia pyriformis ähnlich sein *(l. c.)*.

Parona beschreibt die bisher nur mit wenig Worten von Rudolphi erwähnte Taenia Struthionis ausführlich und giebt eine Abbildung derselben; sie wird bis 270 mm. lang, hat zahlreiche Haken am Rostellum, die in 2 Reihen stehen und 0,3 und 0,2 mm. lang sind, und auffallend grosse Eier von 0,3 mm. Länge und 0,2 mm. Breite, deren Form an die der Bothriocephalen erinnert. Taenia Linstowii ist eine neue Art aus dem Darm von Numida ptilor-

hyncha; das Rostellum trägt einen unbewaffneten fünften Saugnapf, und erreicht die Art eine Länge von 150 mm. Eine nicht benannte, 63 mm. lange Tänie aus den Lebergefässen von Hyrax spec.? hat am Rostellum sehr zahlreiche Haken von 0,1 mm. Länge, und eine andere 55 lange aus dem Darm von Stictoenas arquatrix wurde ohne Scolex gefunden und konnte daher nicht bestimmt werden (l. c.).

Dass Taenia solium ihren Namen nicht mit Recht führt, d. h. keineswegs immer solitär vorkommt, ist bekannt, ein so massenhaftes Vorkommen, wie **Laker** es beschreibt, dürfte aber noch kaum beobachtet sein. Eine Bäuerin, welche mit Vorliebe stets rohes Schweinefleisch genossen hatte, brachte dem Verf. ein faustgrosses, unentwirrbares Convolut von jungen Tänienproglottiden, mit der Angabe, später noch 2 ähnliche Knäuel entleert zu haben. Die Untersuchung ergab, dass dasselbe zu Taenia solium gehörte und 59 Scoleces enthielt. Verf. sieht in der Verfilzung zu einer kugelförmigen Masse den Grund des Abganges ohne Anthelminthica, da die Haken und Saugnäpfe für die Masse nicht kräftig genug waren; unter den Scoleces zeigten zwei 6 Saugnäpfe. *C. Laker. Ueber multiples Vorkommen von Taenia solium beim Menschen. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 37, Heft 5, Leipzig 1885, pag. 487—494, Tab. III.*

Unter 27 Fällen von beim Menschen beobachteten Cestoden fand **Bollinger** in München in 8—10 Jahren 16 mal Taenia saginata, 8 mal Bothriocephalus latus und 3 mal Taenia solium, und ist das Vorkommen von Bothriocephalus von Interesse, weil dieser Parasit in Baiern früher nicht beobachtet ist, also neuerdings eingebürgert zu sein scheint, während. T. solium etwa dreimal seltener als früher vorkommt, vermuthlich in Folge der sorgfältigeren Fleischschau. In der Schweiz kann man 4 Zonen der Häufigkeit des Vorkommens von Bothriocephalus annehmen, wobei die Häufigkeit von den Seeufern landeinwärts abnimmt, nämlich 1. das Seeufer, wo von 5—10 Menschen je einer den Parasiten beherbergt, 2. 1—4 Stunden landeinwärts findet er sich seltener, 3. in mehr als 5 Stunden von den Seen entfernten Städten ist er noch seltener und 4. in den weiter entfernten Orten nur noch ganz sporadisch. *O. Bollinger. Ueber das autochthone Vorkommen des Bothriocephalus latus in München nebst Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Bandwürmer. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 36, Heft 3—4, Leipzig 1885, pag. 277—284.*

Leidy berichtet über Bothriocephalus aus einer Forelle. *J. Leidy. Bothriocephalus in a Trout. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1885, pag. 122—123.*

Huber bespricht das Vorkommen der menschlichen Cestoden in Schwaben und fand unter 21 Tänien 13 mal T. saginata und 8 mal T. solium. Verf. verschluckte 6 lebende Exemplare von Cysticercus cellulosae und trieb nach 8 Wochen 4 Exemplare von Taenia solium, nach 2 Jahren die beiden letzten ab. Die Zahl der Cysticerken, die bei Schweinen gefunden wurden, betrug in den Jahren 1880—84 für Augsburg 1 : 5,483, für München 1 : 661, für Nürnberg 1 : 189. Bothriocephalus latus und T. echinococcus sind dort selten. *J. C. Huber. Ueber die Verbreitung der Cestoden in Schwaben.*

Carus beschreibt folgende Cestoden aus dem mittelländischen Meere: Taenia macrocephala und hemisphaerica aus Anguilla vulgaris, Echeneibothrium tumidulum aus Trygon pastinaca, Phyllobothrium lactuca aus Mustelus vulgaris, Ph. gracile aus Torpedo marmarata, Ph. Delphini, Gervais (noch unbeschrieben) aus Delphinus tursio, Anthobothrium cornucopia aus Squatina angelus, A. crispum aus Mustelus plebejus. A. Musteli und auriculatum aus Scyllium canicula, A. longicolle und coronatum aus Scyllium stellare, A. Carchariae Rondeletii, A. crassicolle aus Trygon pastinaca. Octobothrium uncinatum aus Squalus galeus, Calliobothrium verticillatum aus Mustelus vulgaris und plebejus, Galeus canis und Raja batis, Scolex soleatus aus Conger vulgaris, Sc. polymorphus aus zahlreichen Fischen, Sc. cornucopia aus Caranx trachurus, Sc. triqueter aus Belone acus, Sc. crassus aus Solea vulgaris, Tetrarhynchus corollatus aus Rochen und Haien, T. macrobothrius aus Chelonia mydas, Coryphaena hippuris, Scomber sardus und Sepia officinalis, T. claviger aus Xiphias, Brama, Lepidopus uud Lepadogaster, T. megacephalus aus Prionodon glaucus, Raja clavata, Scyllium stellare und Brama Raji, T. strumosus aus Brama Raji, T. viridis aus Scymnus lichia und Laemargus rostratus, T. striatus aus Myliobates aquila, T. crassicollis aus Oxyrhina glauca, T. crassiceps aus Lophius piscatorius und Brama Raji, T. brevicollis aus Myliobates aquila, T. infulatus aus Scyllium stellare, T. Trygonis Brucconis, T. Trygonis pastinacae, T. Rajae megarrhynchae, T. tenuis aus Myliobates aquila, T. angusticollis aus Raja clavata, Echinobothrium typus aus Raja aspera, E. laevicolle aus Nassa reticulata, Bothriocephalus crassiceps aus Gadus merlucius, B. Loliginis aus Loligo vulgaris, B. imbricatus aus Chelonia mydas, B. claviceps aus Conger Cassinii, B. plicatus aus Xiphias gladius, B. microcephalus aus Orthagoriscus mola, B. punctatus aus Rhombus maximus und Gadus minutus, B. angustatus aus Scorpaena scrofa, B. heteropleurus aus Centrolophus pompilius, B. Belones aus Belone acus, B. Labracis aus Labrax lupus, Ligula proglottis aus Scymnus lichia, Caryophyllaeus trisignatus aus Gadus merlucius, C. punctulatus aus Conger vulgaris. Auch die von van Beneden aufgestellte Genera Dicyema, Dicyemopsis, Dicyemina und Dicyemella, deren Repräsentaten in der Niere der Cephalopoden wohnen, werden hier aufgeführt *(l. c. pag. 113—121).*

Oerley giebt in seiner Arbeit über die Helminthen der Rochen und Haien an, dass die hier gefundenen Cestoden sich durch Kleinheit und geringe Anzahl der Individuen auszeichnen. Cylindrophorus Carchariae Rondelettii hat keine Haken, wie Wagener angiebt und kann daher nicht zu Tetrarhynchus gestellt werden; die Art wird beschrieben und abgebildet. Orygmatobothrium Dohrni ist eine neue Art aus dem Darm von Heptanchus cinereus, deren Glieder blattähnliche Fortsätze zeigen. Bei Acanthobothrium coronatum Rud., wahrscheinlich auch bei Calliobothrium verticillatum Rud. stossen sich die Proglottiden in kleinen Ketten ab, um sich dann gegenseitig zu befruchten und während dieser Zeit um das Doppelte an Grösse zuzunehmen (*l. c.)*.

Tetrarhynchus Wardii sp. n. in dem Herzventricel von Chlamydoselachus (G. n. Squalorum), nach **E. L. Mark's** Untersuch. wird beschrieben von **S. Garman,** Bull. Mus. comp. Zool., Cambr., Bd. XII. S. 19, Tfl. 18, F. 8—10.

Bericht
über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Protozoen in den Jahren 1882 u. 1883.

Von

Prof. Dr. Max Braun
in Rostock i. M.

A. Allgemeines.

Von der durch **O. Bütschli** bearbeiteten zweiten Auflage des ersten Bandes von *Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs* sind Lieferung 10—25 erschienen; es werden darin behandelt der Schluss der Heliozoa, die Radiolaria, die Sporozoa und die Mastigophora. Bei den Radiolarien hat der Verfasser die Darstellung des Systems derselben noch unterlassen, was mit Rücksicht auf die bevorstehende Publikation Haeckels über die Radiolarien der Challengerexpedition gewiss allseitig gebilligt werden wird, da das System durch die 2000 neuen Haeckel'schen Arten gegenüber den bisher bekannten 300 sich ganz anders gestalten wird. Vollständig besprochen sind die Sporozoa (Leuckart) mit Gregarinida, Myxosporidia und Sarcosporidia; als Mastigophora (Diesing) werden diejenigen Protozoen bezeichnet, welche während der beweglichen Periode ihres Lebens mit einer oder mehreren sogen. Geisseln ausgerüstet sind, die ebensowohl zur Bewegung, wie zur Nahrungsaufnahme beitragen. Freilich ist eine scharfe Abgrenzung dieser Klasse gegenüber den Protococcoideen, Myxomyceten und Chytrideen nicht zu ziehen, weil alle erwähnten Abtheilungen

einen gemeinsamen Ursprung haben. (*C. F. Winter'sche Verlagsbuchhandlung. Leipzig und Heidelberg 1882/83.)*

E. Balbiani hat seine am Collège de France über *„les organismes unicellulaires“* gehaltenen Vorlesungen zu publiciren begonnen; er nennt die einzelligen Wesen *Microbien* = Protista Haeckel und theilt sie in Protozoa und Protophyta; zu ersteren rechnet er Ciliata, Flagellata, Cilioflagellata, Acineta, Rhizopoda, Labyrinthulea, Catallactea, Noctiluca und Trypanosoma; die Sporozoen werden Anfangs den Protophyten, später den Protozoen eingereiht. Das Werk ist von zahlreichen Tafeln und Abbildungen begleitet, und der Text ist nicht rein referirend, sondern enthält zahlreiche neue Beobachtungen und Anschauungen. (in: *Journal de Micrographie Paris 1881—83;* der Band: *les Sporozoaires* ist auch *separat* erschienen Paris 1884.)

J. L. de Lanessau's *Traité de Zoologie* 1. part: *Protozoaires* Paris 1882 hat Ref. nicht gesehen.

Eine sehr ausführliche Arbeit ist das in 2 Bdn. Text und 1 Bde. Tafeln erschienene Werk von **W. S. Kent:** *a manual of the Infusoria, including a description of all known Flagellate, Ciliate and tentacoliferous Protozoa, british and foreign, and an account of the organization and affinities of Sponges.* Als Eintheilungsprinzip gilt Kent die Art der Nahrungsaufnahme; danach unterscheidet der Verf. unter den Protozoa 1. Pantostomata (Rhizopoda und ein Theil der Flagellaten), 2. Discostomata (die meisten Flagellaten), 3. Eustomata (einige Flagellaten, die Cilioflagellaten und die ciliaten Infusorien), 4. Polystomata (Actinaria und Suctoria). Zu den Rhizopoden stellt K. ausser den gewöhnlich dahin gerechneten Gruppen noch die Gregariniden und Labyrinthuliden; die Flagellaten werden eingetheilt in 1. Trypanosomata, 2. Rhizoflagellata, 3. Radioflagellata, 4. Flagellata-Pantostomata, 5. Choanoflagellata, 6. Flagellata-Eustomata, 7. Cilioflagellata. Bekannt ist, dass Kent die Spongien noch immer als Kolonien von Flagellaten ansieht, sie daher hier

als Discostomatocryptozoida neben die Choanoflagellaten stellt. Der Werth des Werkes liegt wohl in der Beschreibung aller bekannten Infusorien und den zahlreichen, guten Abbildungen, da fast alle Gattungen durch mindestens einen Vertreter bildlich dargestellt sind (*London 1880/82. 913 pag. Text. 51 Tafeln.*).

Leopold L. Maggi's *Protistologia* ist kaum etwas mehr als eine Uebersetzung von Haeckel's: Protistenreich, die mit 65 ziemlich schlechten Holzschnitten und einem Anhang: *i protisti e le acque potabili* versehen wurde (*Milano U. Hoepli 1882*).

Den Aufsatz von **R. Hitchcock:** *the phenomena of growth among the microscopic forms of life* hat Referent nicht gesehen (*Amer. monthly micr. journ. III. pag. 28—34*).

J. Kollmann's: *Elementares Leben* giebt eine Uebersicht über das Leben der Protozoen, ohne Neues zu bringen (*Samml. gemeinv. wiss. Vortr. Hft. 423*).

In **C. Vogt** und **E. Yung:** *Traité d'anatomie comparée pratique* werden Vertreter für die einzelnen Ordnungen der Protozoen ausführlich besprochen, ebenso Praeparation u. Conservation derselben (*Paris 1882/83, livr. 1. 2., auch in deutscher Uebersetz. in Braunschweig erschienen*).

Die parasitischen Protozoen des Menschen hat **Ref.** in seinem Handbuch: *Die thierischen Parasiten des Menschen*, nebst einer Anleitung zur praktischen Beschäftigung mit der Helminthologie zusammengestellt; im Anschluss an die Beschreibung der Parasiten werden praktische Winke für die Beschaffung, Untersuchung und Conservirung leicht zugänglicher Vertreter gemacht und die wichtigste Litteratur angegeben (*Würzburg, A. Stuber's Verlag 1883. 8*).

Gegen die Nothwendigkeit der Aufstellung eines besonderen Protistenreiches spricht sich **Julius Klein** aus,

da man auch unter den Protisten pflanzliche und thierische unterscheide und trotzdem nach abwärts auf Formen stosse, wie die vom Autor näher untersuchte Vampyrella, wo die obige Unterscheidung nicht mehr gut ausführbar ist; denselben gemeinsamen Ausgangspunkt erhält man aber auch, wenn man nur ein Pflanzen- und ein Thierreich unterscheidet (*Vampyrella und das Grenzgebiet zwischen Thier- u. Pflanzenreich* in: *Biol. Centralbl. II. 1882/83, pag. 137—142 mit Holzschn.*).

Gelegentlich seiner Untersuchungen über Cilioflagellaten (cf. unten) opponirt **J. Parker** gegen die Ansicht von **S. R. Bergh** (cf. J.B. Protozoa 1880/81. pag. 263), dass die Flagellaten die Ausgangsgruppe der Protozoen seien, da man die Geisseln viel eher als differenzirte Pseudopodien auffassen müsse (*Quart. journ. of micr. scienc. XXII. pag. 416—420*).

Auf die Arbeiten von **A. Brass, J. Künstler** u. A., welche auch die Struktur des Protoplasmas von Protozoen berücksichtigen, ist schon im allgemeinen Theil des Referates über freilebende Würmer pro 1882/83 pag. 713 u. ff. hingewiesen worden.

Einen besonderen Abschnitt hat **F. Leydig** in seinen: „Unters. z. Anat. u. Histol. d. Thiere“ den Protozoen gewidmet, die nunmehr als einzellige Thiere anerkannt werden, nachdem es gelungen ist, gewisse kernähnliche Bildungen der Protozoen auch in einzelligen Drüsen der Insekten zu finden. Der Leib der Protozoen besitzt dieselbe schwammige Struktur, wie die Zellen höherer Thiere, was speziell an Epistylis plicatilis erkannt wurde; eine Beobachtung an dieser Art spricht auch dafür, dass im Protoplasma selbst der erste Anstoss zum Theilungsprozess geschieht, nicht im Kern (Bonn 1883. pag. 157 bis 160).

Die Arbeiten von **R. Hitchcock:** the reticulate structure of living matter (Bioplasson) in: amer. month. micr.

journ. IV. pag. 48—52 und von **J. Haycraft:** theory to account for certain movements exhibited by low forms of animal life, and termed amoeboid in Proc. roy. Soc. Edinburgh. XI. pag. 29—33 kennt Ref. nicht.

A. Gruber stellt die bisher vorliegenden Beobachtungen über kernlose Exemplare von Protozoen (seine eigenen an Actinophrys sol — cf. unten Heliozoa —, einigen Amoeben, Oxytricha fallax, ferner von Balbiani an Paramaecium aurelia und von Bütschli an Paramaecium putrinum) und folgert, dass der Kern keine Bedeutung für diejenigen Functionen des Zellkörpers hat, welche nicht direkt in Beziehung zur Fortpflanzung stehen, also zur Bewegung (Pseudopodienbildung), Nahrungsaufnahme, Excretion (Pulsation der contraktilen Vacuola) und zum Wachsthum; er hätte noch hinzufügen können zur Athmung (*Biol. Centralbl. III. Bd. 1883/84. pag. 580—582*).

Fr. W. Krukenberg's Grundzüge einer vergleichenden Physiologie der Verdauung gehen von den Protozoen aus, denen, wie es scheint ohne Betheiligung besonderer Enzyme, die „vitale Verdauung“ zukommt (*Vergl. phys. Vortr. 2. Heft. Heidelb. 1882*).

Die dagegen gerichtete Note von **El. Metschnikoff** berücksichtigt vorzugsweise Coelenteraten und Turbellarien, Protozoen nur nebenbei und ohne Neues anzuführen (*Zool. Anz. 1882. pag. 310—316*); das Gleiche gilt von der Antwort **Krukenberg's** in *Vergl. phys. Studien 2. Reihe 3. Abth. pag. 123—126.*

Ueber das bei verschiedenen Thieren vorkommende Chlorophyll, dessen Uebereinstimmung mit dem pflanzlichen zweifellos ist, und die Bedeutung desselben für den thierischen Organismus liegen eine ganze Reihe von Arbeiten vor, welche auch Protozoen berücksichtigen; **K. Brandt** hat seiner vorläufigen Mittheilung (cf. J. B. über Protozoen 1880/81. pag. 264) eine ausführliche folgen lassen; es wurden untersucht neben Coelenteraten und Turbellarien noch

Stentor, Paramaecium, Stylonychia, verschiedene Vorticellen und eine Amoebe (eine nähere Bestimmung der Arten fehlt!), deren grüne Körperchen keinen wesentlichen Unterschied von denen anderer Thiere erkennen lassen; sie besitzen nämlich eine farblose Membran, wahrscheinlich aus Cellulose bestehend, und bestehen aus einer farblosen Protoplasmamasse, welche von dem grünen Farbstoff bedeckt wird; ausserdem haben sie einen oder kurz vor der Theilung zwei resp. mehrere Kerne und ein kleines schon früher bekanntes Gebilde, das wohl mit dem Amylumkern der Algen identisch ist. Interressant ist es, dass chlorophyllfreie Stentoren (St. coeruleus) durch Zusammenbringen mit grünen Körpern von Spongilla binnen wenigen Stunden sich in grüne Stentoren verwandeln, während die Infection andrer Infusorien damit nicht gelang, die grünen Körper von Spongilla wurden von letzteren (Paramaecium, Stylonychia und Vorticella) entweder verdaut oder sie wurden unverdaut ausgestossen. Aus diesen und anderen Untersuchungen kommt der Autor zu den schon im vorigen J.-B. pag. 264 angeführten Resultaten, dass die auch isolirt lebenden grünen Körper keine Produkte der Thiere, sondern einzellige Algen sind, die *Zoochlorella* n. g. mit den Arten *conductrix* n. sp. bei Hydra und Wimperinfusorien und *parasitica* n. sp. bei Spongilla genannt werden; ihrer Funktion nach sind sie nicht Parasiten der Thiere, sondern die sie beherbergenden Thiere sind die Parasiten, Verhältnisse, wie sie ähnlich bei den Flechten bestehen; doch während die Pilze dieser auf die Algen unbedingt angewiesen sind und ohne solche nicht existiren können, sind die Thiere selbständige Organismen, die auch ohne Algen, von denen sie unter Umständen ernährt werden, leben können (*Ueber die morpholog. u. physiol. Bedeutung des Chlorophylls bei Thieren* in: *Arch f. Anat. u. Phys. Abth. 1882. pag. 125—151 mit 1 Taf.*).

Gegen diese Ansicht von Brandt wendet sich **G. P. Geddes,** der zwar die Algennatur der gelben Zellen bei Radiolarien mit Brandt zugiebt, dagegen die grünen Körper

der Spongillen, Infusorien, Hydren, Turbellarien für endogene Produkte hält (*Nature vol. XXV. pag. 303—305; pag. 361—62* und *Proceed. roy. soc. Edinburgh 1882. pag. 377—396.*)

Auch **J. Ryder** theilt diese Ansicht von P. Geddes in Bezug auf die von ihm näher untersuchten Chlorophyllkörper grüner Vorticellen (*Bull. U. St. Fish-Comm. I. pag. 411*).

Die Brandt'schen Angaben werden dagegen wieder von **G. Entz** bestätigt; diesem Autor gelang es, an den Chorophyllkörperchen der Infusorien noch zwei contraktile Vacuolen zu sehen, so dass wohl die selbständige Natur dieser Bildungen, die sich in morphologischer Beziehung nur mit einzelligen Algen vergleichen lassen, erwiesen ist, namentlich wenn man noch berücksichtigt, dass sie z. B. aus Stentor polymorphus isolirt wochenlang frei leben können und sich durch Theilung vermehren. Doch hält Entz die grünen Körper nicht für besondere Algen, sondern für Vegetationszustände andrer Algen (Palmellaceen), was auch von den gelben Zellen der Radiolarien gelten soll; in manchen Infusorien (Stentor polymorphus) lässt sich die Umwandlung der „Pseudochlorophyllkörperchen" in erkennbare Algen (Scenedesmus u. A.) direkt beobachten. Die Thiere erhalten von den in ihnen lebenden Algen nicht nur Sauerstoff, sondern auch andere Nahrung, indem namentlich die Infusorien einzelne der in ihrem Ektoplasma lebenden und dort sich rapid vermehrenden Algen direkt verdauen, wenn sie von dem rotirenden Endoplasma erfasst und in dieses übergeführt werden (Paramaecium bursaria); bei manchen Infusorien scheint diese Nahrung völlig zu genügen, da man andre von aussen aufgenommene Nahrung nie in ihnen sieht (*Das Konsortialverhältniss von Algen und Thieren* in: *Biol. Centralblatt II. Bd. pag. 457—464*).

In einer weiteren, sehr ausführlichen Arbeit bespricht **K. Brandt** zuerst die bei so vielen Thieren (namentliches

Verzeichniss wird gegeben und durch zahlreiche neue Funde erweitert) vorkommenden gelben Zellen, die höchstwahrscheinlich Nichts anderes sind, „als zur Ruhe gekommene Schwärmzustände von gemeinen Meeresalgen, und zwar aus der Gruppe der Melanophyceen“, giebt dann einige Beobachtungen über die Pseudochlorophyllkörper einer Meeresschnecke (Elysia), widerlegt die ihm gemachten Einwände von Geddes, Ryder und Ray Lankester (bezieht sich auf Spongilla) und behandelt endlich die Symbiose von Algen und Thieren; als Grundlage für seine Angaben dienen hier eine ganze Reihe physiologischer Versuche, auf die hier nicht eingegangen werden kann. Die grünen Körperchen niederer Thiere betrachtet nun auch Brandt als Zustände gewisser, bekannter Algen (*Mitth. a. d. zool. Station zu Neapel. IV. Bd. 1882. pag. 191—302 mit 2 Taf.*).

G. Kessler konstatirt die Algennatur der grünen Körper bei Amoeba radiosa und Acanthocystis chaetophora (*Arch. f. Anat. u. Phys.; Phys. Abth. 30. Bd. 1882. pag. 490 bis 492 mit 1 Taf.*).

Der Vortrag von **O. Hertwig** „die Symbiose im Thierreich“ bringt kaum Neues (*Tagebl. d. 56. Vers. d. Naturf. u. Aerzte. Freiburg 1883,* separat mit 1. Taf. Jena. Fischer).

Gegen eine von Brandt (s. o.) aufgestellte Behauptung, dass bei Thieren niemals selbstgebildetes Chlorophyll vorkäme, sondern stets auf parasitische Algen zurückzuführen sei, wenden sich **Th. W. Engelmann** und **G. Klebs**; der erstere konstatirte bei einer Vorticella (sp.?) diffus vertheiltes Chlorophyll im Ectoplasma, welches im Lichte Sauerstoff ausscheidet und auch in anderen Eigenschaften mit dem Chlorophyll der Pflanzen ganz übereinstimmt (*Ueber thierisches Chlorophyll* in: *Pflüg. Arch. f. Phys. 32. Bd. 1833. pag. 80—96*). **Klebs** studirte die Euglenaceen, deren eine Abtheilung Euglenae zahlreiche chlorophyllführende Arten und Varietäten hat; auch hier ist der an

scheibenförmige Körperchen gebundene Farbstoff von pflanzlichem Chlorophyll in Nichts zu unterscheiden; die Euglenen sind aber zweifellos thierische Flagellaten, die mit Algen gar Nichts zu thun haben (*Ueber die Organisation einiger Flagellatengruppen und ihre Beziehungen zu Algen und Infusorien* in: *Unters. a. d. bot. Inst. in Tübingen. I. Bd. 1883. pag. 233—362 mit 2 Taf.*).

Ueber den Einfluss des Lichtes auf Protozoen liegen zwei Arbeiten vor, von denen die eine von **J. Tyndall:** arrestation of infusorial life by solar light (Rep. 51 meet. biol. assoc. 1882. pag. 450—51) unten besprochen wird. Die zweite ist von **Th. W. Engelmann;** es wird zu beweisen gesucht, dass das Licht die Bewegungen niederster Organismen beeinflusst: 1. direkt vermittelst Aenderung des Gaswechsels, ohne nachweisbare Einmischung einer Empfindung, 2. durch Aenderung der Empfindung des Athembedürfnisses in Folge der Aenderung des Gaswechsels und 3. durch Vermittlung eines vermuthlich unsrer Lichtempfindung entsprechenden spezifischen Prozesses; die drei Prozesse können combinirt vorkommen, der erstere auch allein oder in Combination mit dem zweiten, dagegen allein mit dem dritten (ohne den zweiten) nicht, was schon a priori unwahrscheinlich ist, da die Empfindung des Athembedürfnisses eine viel allgemeinere ist als die specifische Lichtempfindung; untersucht wurden mittelst des Mikrospectralobjektives (Pflüg. Arch, 27. Bd. pag. 264) für den ersten Prozess Navicula, für den zweiten Paramaecium bursaria und für den dritten Euglena viridis (*Ueber Licht- und Farbenperception niederster Organismen* in: *Pflüg. Arch. f. d. ges. Phys. 29. Bd. 1882. pag. 387—400*).

Ueber Leben und Tod der Protozoen handeln ausser den schon im J.-B. über die freilebenden Würmer für 1882/83 pag. 720 erwähnten Brochüren von **Weismann** und **Goette** noch **O. Bütschli, N. Cholodkowsky** und **A.Weismann; Bütschli** will zur Erklärung der Thatsache dass die Protozoen nicht im Sinne der höheren Thiere

sterben müssen, diesen die Fähigkeit zuschreiben, ein auch den Metazoen zukommendes, hypothetisches Lebensferment neu hervorzubringen, was sie vor dem Tode schützt; die Metazoen dagegen brauchen dieses ihnen im Ei zukommende und nur in ihren Geschlechtsorganen sich ersetzende Ferment allmählich in ihrem Körper auf, womit die Lebensfunktionen erlöschen (*Gedanken über Leben und Tod. Zool. Anz. 1882, pag. 64—67.*). **Cholodkowsky** kann diese „physiologische Paraphrase der Darwin'schen, mehr morphologischen Hypothese der Pangenesis" mit Rücksicht auf Metazoen mit geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung nicht anerkennen; nach ihm liegt die Ursache des Todes in der Vielzelligkeit des Organismus der Metazoen (*Tod und Unsterblichkeit in der Thierwelt: Zool. Anz. 1882. pag. 264—265.*). **A. Weismann's** Notiz: *Bemerkungen zu Professor Bütschli's „Gedanken über Leben und Tod"* (ibidem pag. 377—380) ist mehr berichtigend.

Weitere Berichte über die Möglichkeit der Färbung lebender Protozoen macht **A. Certes** (Bull. de la Soc. zool. de France 6. ann. P. 5. pag. 226—227 u. P. 6. pag. 264 bis 265) vergl. auch J.-B. pro 1880/81, pag. 265.

Technische Notizen zur Behandlung und Conservirung von Protozoen geben **C. Elcock:** preparing fossil foraminifera (Journ. roy. micr. soc. (2) II. pag. 886 bis 887); **E. Korschelt:** Eine neue Methode zur Conservirung von Infusorien und Amöben (Zool. Anz. 1882, pag. 217 bis 219), **B. Landsberg:** Ueber Conservirung von Protozoen (ibidem pag. 336—337), **H. Blanc:** Encore une méthode, pour conserver et colorer les Protozoaires (ibidem 1883, pag. 22—23), **G. Cattaneo:** fissazione, colorazione degli infusorii (Boll. scientif. Pavia. V. pag. 89—95; pag. 112 bis 128), **W. S. Kent:** Potassic Jodide for preserving Infusoria (Journ. roy. micr. soc. (2) III. pag. 730), **H. Fol:** Beiträge zur histologischen Technik (Zeitsch. f. wiss. Zool. 38. Bd. pag. 491—495), **L. Maggi:** tecnica protistologica (Boll. scientif. Pavia. V. pag. 48—51), **E. Parietti:** ricerche

relative alla preparazione e conservazione di Bacteri e d'Infusori (ibidem. pag. 95—96), **A. Brass**: Biolog. Studien I. Die Organisation der thierischen Zelle; 1. Hft. Halle 1883. pag. 24, **A. Gruber**: Ueber Kerntheilungsvorgänge bei einigen Protozoen (Zeitsch. f. wiss. Zool. 38. Bd. pag. 373), **L. Maggi**: sull'anilisi protistilogica delle acque potabili (Rendic. reale istit. lomb. di scienze e lettere. ser. II. vol. XIV. pag. 621—626), **E. Maupas**: étude sur les infusoires ciliès (Arch. de Zool. expèrim. 2. ser. I. 1883, pag. 587), **A. Gruber**: Unters. über einige Protozoen in Zeitsch. f. wiss. Zool. Bd. 38. pag. 45—62), **H. Fol**: Tintinnodea in: Arch. sc. phys. nat. Genève (3) vol. IX. pag. 555—578 u. Ann. mag. nat. hist. 5. ser. vol. XII. pag. 75); **K. Z. Tαránek**: Monographie der Nebeliden Böhmens (Abh. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss. VI. Folge. 11. Bd. 1882. pag. 5 u. 6); **W. S. Kent**: a manual of the infusoria Ac. London 1880/82. vol. I. pag. 115 u. ff. vol. II. pag. 863); **G. Klebs**: Unters. a. d. bot. Inst. Tübingen. I. Bd. 2. Heft. 1883 über Flagellaten).

Faunistik.

A. Meer.

Nach **Th. Fuchs** gehören zur pelagischen Fauna Noctiluca, Pyrocystis, die Radiolarien und von den Foraminiferen: Globigerina, Orbulina, Hastigerina und Pulvulina; während die letzteren vorzugsweise bei Nacht an der Oberfläche gefunden werden, trifft man die Radiolarien bei Tage (*Ueber die pelagische Flora u. Fauna* in: *Verh. d. geol. Reichsanstalt. Wien 1882 No. 4*).

Die pelagische Fauna führt nach **Moseley** folgende Protozoen: Protomyxa aurantiaca, Globigerina, Orbulina, Radiolaria, Cilioflagellata und Tintinnoidea (*pelagic life* in: *Nature Bd. 26. pag. 559—564*).

Eine neue und reiche Quelle für das Studium pelagischer Thiere, speciell der Peridinäen lehrt uns **Fr. v. Stein** in dem Darminhalt der Salpen, Ascidien,

Anneliden, Gephyren und Ecchinodermen kennen; besonders ergiebig sind die Salpen und Comatulen; zahlreiche neue Formen werden nicht nur aus europäischen Meeren, sondern aus dem atlantischen Ocean und der Südsee angeführt und abgebildet (*Der Organismus der Infusionsthiere* etc. *III. Abth. 2. Hälfte. Lpzg. 1883. fol. mit 25 Taf.*).

G. M. R. Levinson's smaa bidrag til den grönlandski fauna I bringt eine Beschreibung der von Fabricius entdeckten Mammaria globulus, die der Autor für ein Rhizopod hält — *Globulus Fabricii* n. gen. n. sp., lebt an Laminarien bei Grönland (Ved. Meddel. nat. foren. Kjobenhaven 1882. pag. 127—131. 1 Abb.).

Aus dem weissen Meere bei den Solowetzki'schen Inseln erwähnt **L. Cienkowski** *Wagneria Mereschkowskii* n. gen. n. sp. (Heliozoe), 4 Flagellaten, *Multicilia* n. gen., *Exuviella* n. g., *Daphnidium* n. g. und ein Peridinium, ferner Haeckelina borealis Mereschk., Oxyrrhis marina Duj. und Labyrinthula sp. (*Arb. d. St. Peterburg. Naturf. Ges. XII. 1881. mit 3 Taf. in russ. Sprache*).

J. Murray hat im Faroe-Kanal Untersuchungen angestellt und in 7—10 Fdn. Tiefe Peridinium tropos, die für eine Alge gehalten wird, häufig gefunden (*exploration of the Faroe Channel* in: *Proc. roy. soc. Edinburgh. 1881/82. pag. 18*).

H. Lenz führt aus der Travemünder Bucht folgende Protozoen an: Ceratium tripos Ehrb., C. fusus Ehrb. und Peridinium acuminatum Ehrb. (*Vierter Bericht d. Commission zur wissensch. Unters. d. deutschen Meere in Kiel für 1877—81. VII—XI. Berlin 1882.* pag. 171).

In seinem Bericht: *i protisti della Sardegna* macht **C. Parona** auch Angaben über marine Protozoen der Insel, sowie über solche der Salinen; leider ist die Arbeit dem Ref. unzugänglich (Boll. scientif. Pavia. IV. pag. 44 bis 58). In wie weit in zwei anderen Artikeln desselben Autors marine Protozoen berücksichtigt werden, ist dem

Ref. unbekannt geblieben: *di alcuni nuovi protisti riscontrati nelle acque della Sardegna e due altre forme non ben conosciute* (Atti soc. ital. sc. n. Milano XXVI. u. Journ. de micrographie Paris VII. pag. 455—463 mit 1 Taf.), *Essai d'une Protistologie de la Sardegne avec la description de quelques Protistes nouveaux ou peu connu* Arch. sc. phys. et nat. Genève (3) X. pag. 225—244 mit 1 Taf.).

Auch die Zusammenstellung **A. N. Coemann's** über die Tiefenfauna des Oceans, speciell des atlantischen kennt Ref. nicht (Trans. N. H. soc. Northumb., Durham a Newcastle-on-Tyne, a. Tyneside naturalist's field club VIII. 1883.

Murray giebt einen vorläufigen Bericht über die Resultate der Untersuchung des Faroe-Kanales im Sommer 1880 von dem Schiff „Knight Errant". Pelagisch wurde an Foraminiferen erbeutet Pulvinulina micheliniana, Globigerina borealis, Gl. bulloides, Gl. reflata, Orbulina universa, von Radiolarien: Acanthometra, Xiphacanta, Dorataspis, Ethmosphaera, Heliosphaera, Rhizosphaera, Actinomma, Spongocyrtis, Thalassicolla, Calcaromma, Actinocyrtis, Amphilonche, Spongodiscus u. Thalassosphaera (nach den Bestimmungen von **E. Haeckel**), endlich noch Peridinium tripos (pag. 654 bis 657. Die in Tiefen zwischen 305 u. 555 Fdn. gefundenen Foraminiferen hat **H. B. Brady** bestimmt, es sind 124 Arten; als neue werden angeführt und beschrieben Cornuspira *striolata* und *crassisepta*, Jaculella *obtusa*, Marsipella *cylindrica*, Reophax *adunca*, Haplophragmium *tenuimargo*, Textularia *aspera* und Pulvinulina *scitula* (pag. 708—717). (Proceed. of the roy. soc. of Edinburgh. vol. XI. 1882. Session 1881/82. pag. 638—719 mit 1 Karte.)

B. Süsswasser.

L. Cienkowski hat auch die Süsswasserfauna der Tundra der Solowetzki'schen Insel untersucht; er führt von da 2 Monathalamien, 4 Heliozöen, 15 Flagellaten, 10 Ciliaten und 1 Podophrya auf (*Arb. d. St. Petersb. Naturf.-Ges. XII. 1881. pag. 130—171*).

Auf die Arbeiten **C. Parona's** über die Protozoenfauna Sardiniens ist bereits hingewiesen (l. c.); im Ganzen werden 15 Amoebaea, 11 Thalamophora, 5 Helioza, 25 Mastigophora, 51 Ciliata und 9 Acineta aufgezählt.

Im Lago maggiore in einer Tiefe von 65 mtr. und 400 mtr. vom Ufer entfernt fand **L. Maggi** neben zahlreichen Algen und Diatomeen einen Cyclops und Amoeba radiosa Auerb. (*sull' analisi protistol. dell' acqua del lago maggiore etc.* in: *Rendic. Istit. reale Lomb. d. sc. e lett. ser. II. vol. XV. 1882. pag. 326—345*).

P. Pavesi hat eine „altra serie di ricerche e studi sulla fauna pelagica dei laghi italiani veröffentlicht, die jedoch fast ausschliesslich von pelagischen Crustaceen und deren geographischer Verbreitung handelt; von Protozoen werden erwähnt aus dem Lago superiore di Mantova: Cyclidium glaucoma Ehr., Colpoda cucullus Ehr., Paramaecium chrysalis, P. aurelia M., Amphileptus meleagris Cl. et L., Oxytricha aspidisca Ehrb., Vorticella infusionum Dej. und V. microstoma Ehr.; aus dem Lago di Loppio: Peridinium tabulatum Ehr., P. cinctum Ehr., P. apiculatum Ehr. und Ceratium furca Cl. et L.; aus dem Lago maggiore Ceratium longicorne. (Atti della soc. veneto-trent. di scienze nat. VIII. Padova 1883. pag. 340 bis 403 mit 2 Taf. u. 5 Karten; die ersten Mitth. des Autors stehen im Bollet. entomol. Firenze. IX. 1877. pag. 293, Renedic. Istituto Lomb. (2) vol. VII. pag. 174 u. pag. 688; Atti della soc. ital. di scienze natur. vol. XXV. 1882. pag. 142 und Atti soc. ven.-trent. etc. 1881 No. 5. pag. 168.)

Die Arbeit von **G. Cattaneo**: sui protisti del Lago di Como kennt Ref. nicht (Boll. scient. III. pag. 111—121; ebenfalls nicht: **E. Parietti**: intorno ai protisti della Valtravaglia (ibidem IV. pag. 105—112) und **C. Borgonzini**: Protozoi raccolti nel Modenese (Atti soc. natur. Modena (3) rend. vol. I. pag. 19—23).

In zugegefrorenen Gräben ist nach **J. C. S.** die Infusorienfauna reicher entwickelt als im Sommer (Amer. monthly journ. VI. pag. 62).

Eine bei ungünstiger Witterung vorgenommene Untersuchung des Lac du Bourget (Savoyen) ergab **O. E. Imhof** an Protozoen in 20 mtr. Tiefe ein Ceratium, und *Dinobryon cylindricum n. sp.*, in 100 mtr. Tiefe eine Cothurnia mit gelbem ungestielten, becherförmigen Gehäuse, ein Euglyphina und eine Cyphoderia. Im Lac d'Annecy wurden gefunden am 6. October: 1 Dinobryon, 1 Ceratium an der Oberfläche, in 80 mtr. Tiefe 4 Infusorienarten (Stentor coeruleus, 2 sp. von Vorticella und Epistylis nutans Ehrbg.) an Stöckchen von Floscularia proboscidea Ehrbg., ferner Carchesium polypinum Ehrbg., 1 Amoeba und 1 Cyphoderia (*Zoolog. Anz. 1883. VI. pag. 655—57*).

Derselbe studirte die pelagische Fauna einiger Schweizer Seen während des Winter 1882/83 und fand an Protozoen Dinobryon sertularia Ehrb., D. *divergens n. sp.*, Peridinium tabulatum Ehrbg., Ceratium *reticulatum n. sp.*, Epistylis *lacustris n. sp.* und Acineta *elegans n, sp.*; nur die letztere Art ist beschrieben. Eine ausführliche Publikation wird vorbereitet (*Zool. Anz. 1883. pag. 466—471, Bibl. Univers. Arch. sc. nat. phys. 1883. pag. 349 u. Ann. and mag. of nat. hist. ser. 5. vol. XII. 1883. pag. 426/427*).

In den Seen am Retyezat (Ungarn) traf **E. Daday** an: Difflugia globulosa Duj., D. pyriformis Petry, D. urceolata Cart., D. constricta Ehrb., Centropyxis aculeata Ehrb., Cyphoderia ampulla Ehrb., Euglypha ciliata Ehrb. und Peridinium tabulatum Ehrb. (Termész. Füzet. naturh. Hfte. Hrsg. v. Otto Hermann. Budapest. VII. 1883. pag. 136).

Allgemeine Angaben über Protozoen von Trinidad macht **Kennel** in seinen biologischen und faunistischen Notizen aus Trinidad (*Arb. a. d. zool. Inst. d. Univ. Würzb. VI. pag. 259—286*).

J. A. Ryder's: Protozoa and Protophytes consid. as the prim. of indirect source of the food of

fishes (U. S. Comm. fisheries rep. part. IX. pag. 755—770 und Bull. N. S. fish. comm. vol. I. 1882. pag. 236—251) hat Ref. nicht erhalten können.

C. Quellen-, Brunnen- u. Trinkwasser.

In den Quellen in der Valcuvia (Oberitalien) hat **J. Clivio** aufgefunden: Amoeba, Trichamoeba, Actinosphaerium, Monas, Euglena, Stylonychia, Aspidisca, Cyclidium, Glaucoma, Trachelophyllum, Urotricha, Amphileptus und Halteria (i protisti allo sbocco della Valcuvia in: Boll. scientif. Pavia. IV. pag. 113—118).

A. Cohn fand in der Quelle der March (Südabhang des Glatzer Schneeberges, 1400 mtr. hoch, Temperatur + 4° C) am 20. Aug. 1880 neben Algen beschalte Rhizopoden, meist Difflugien, jedoch keine Infusorien und Räderthiere; in dem Satz der Quelle des Marienbades in Landeck in Schlesien (+ 29° C), der zahlreiche organische Substanzen enthält, wurden neben Monaden und Bakterien Amoeben, Vorticellen und grosse, augenlose Räderthiere (Callidina sp.) konstatirt (*60 Jahresb. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 1883. pag. 214—216*).

Reich an verschiedenen Thieren sind die Brunnenwässer Prag's, welche **F. Vejdovsky** näher untersucht hat; die Arbeit ist in ihren allgemeinen Resultaten schon im J.-B. über freilebende Würmer pro 1882/83. pag. 727 besprochen worden; hier sei noch angeführt, dass die Zahl der aufgefundenen Protozoen eine recht grosse ist (22 Rhizopoden, 3 Sporozoen und mindestens 45 Infusoria) letztere betragen an Artenzahl eigentlich 58, jedoch hat der Autor die 13 neuen Arten noch nicht genügend untersucht, sie daher nicht mit angeführt. Die Protozoenfauna der Brunnen Prag's setzt sich zusammen aus Amoeba 3 sp., Dactylosphaerium 1 sp. n., 1 Nuclearia, 1 Astramoeba, 1 Corycia, 3 Euglypha, 1 Trinema, 1 Cyphoderia, 1 Pamphagus n. sp., 2 Difflugia, 2 Centropyxis, 1 Arcella, 1 Actinophrys, 1 Acanthocystis, 1 Actinosphaerium, 1 Heliophrynella n. g.

n. sp., 12 Flagellaten, 1 Acineta, 12 Holotricha, 4 Heterotricha, 8 Hypotricha und 8 Peritricha; die 3 Gregarinen leben in einem Copepoden resp. in zwei Anneliden der Brunnen. Die Rhizopoden sind alle abgebildet (Prag. 1882. fol. mit 8 Taf.).

Im Leitungswasser (tap water) der Schule für praktische Wissenschaft in Toronto fand **G. Acheson** neben verschiedenen Algen folgende Protozoen: Amoeba proteus und radiosa, Difflugia globulosa, Actinophrys sol, Acanthocystis turfacea (?), Monas lens, Dinobryon sertularia, D. stipitalum, Salpingoeca fusiformis, Stylobryon petiolatum, Peridineum sp., Vorticella sp. und Stentor sp. (*Proc. of the Canadian institute Toronto 1883. I. fasc. pag. 413—426 mit 1 Taf.*

J. Playfair Mc. Murrich fand im Wasser des Ontario-agricultural-College neben Algen, Krustern, Rhizopoden und Flagellaten an Infusorien Metopus sp. n. innominata, Scyphidia inclinans d'Udk., Cyclidium glaucoma, C. margaritaceum und Vorticella microstoma (*ibidem fasc. 4. pag. 300—309 mit 1 Taf.*).

L. Maggi's Notiz: *sull' analisi protistolog. delle acque potabili* kennt Ref. nicht (Boll. scientif. III. pag. 121—125); ebenso nicht desselben: *sull' esamine microscop. di alcune acque potabili della città e per la città de Padova. Pavia 1883. 106 pag. 8⁰.*

Unter dem ersten Titel hat **L. Maggi** eine Note in den Rendic. reale istituto Lombordo di sc. e lettere publicirt, welche jedoch nur technische Notizen zum Nachweis von Mikrobien im Trinkwasser durch Osmiumsäure resp. Palladiumchlorid und Färbung mit verschiedenen Farbstoffen bringt (ser. II. vol. XIV. 1881. pag. 621—626).

D. Infusionen.

Zahlreiche von den in Infusionen vorkommenden Infusorien fallen nach **W. S. Kent** nicht aus der Luft in die Zuchtbehälter, sondern sind bereits an dem zur Infusion

benutzten Material (Heu, Getreidehalme) als Keime vorhanden (*Infusoria upon leaves* in: *amer. monthly micr. journ. II. 1881. pag. 4*).

Nach **J. Tyndall** trüben sich Infusionen nur bei diffusem Tageslicht, während sie bei Sonnenlicht klar bleiben; da nun Wärme allein die Entwicklung der Mikroorganismen beschleunigt, so schliesst T., dass es allein die Lichtstrahlen sind, welche die Keimkraft aufheben, aber nicht gänzlich zerstören (*Report 51 meet. brit. assoc. pag. 450—51*).

E. Parasiten.

Eine sehr ausführliche Studie „*sur quelques protistes endoparasites appartenant aux classes des Flagellata, Lobosa, Sporozoa et ciliata*“ veröffentlicht **Grassi**. Unter den parasitischen Flagellaten werden folgende Familien unterschieden:

1. Cercomonas (!) Duj. p. parte; l'extremité postérieure est plus ou moins effilée ou bifide; plusieurs flagellums apparaissent à l'extremité antérieure.
2. *Megastomidea* n. fam.; l'extrém. post. est bifide; il existe un enfoncement profond près de l'éxtrém. antér.
3. *Lophomonadidea* n. fam.; l'extrém. post. est plus ou moins effilée; on voit sortir de l'extrém. antér. un mouchet fourni de nombreux flagellums.
4. *Trichomonadidea* n. fam.; l'extr. post. est plus ou moins effilée; l'extr. ant. porte plusieurs flagell. et posséde des corpuscules trichocystimorphes.
5. Trypanosomata Kent, le corps est fourni d'un bord ondulant dont l'une des extrém. se prolonge et devient un flagellum.

Folgende Gattungen stehen in der Familie Cercomonas: 1. Monocercomonas Grassi, 2. Cimaenomonas Gr., 3. Plagiomonas Gr., 4. Monomita Gr., 5. Heteromita Daj., 6. Dicercomonas Gr.; die beschriebenen Arten sind folgende: 1. Monocercomonas hominis Gr. = Cercom. hominis Dav. = Trichomonas intestinalis Leuck. beim

Menschen in Rovellasca, Mailand und Messina; 2. M. coronellae Gr. = Cercom. colubrorum Hann? in Coronella austriaca; 3 M. insectorum Gr. in Larven von Gryllosalpa und von Nelolontha; 4. Cimaenomonas batracorum Gr. = Bodo intest. Ehr. = Trichom. batracorum Perty in der Kloake von Rana temporaria, R. esculenta, Bufo vulgaris und Hyla arborea; die im Dickdarm bei Mus rattus, M. musculus und Arvicola arvalis lebenden Flagellaten wahrscheinlich identisch mit der Art aus Batrachiern; 5. Plagiomonas Gryllotalpae Gr. im Darm der Larve von Gryllotalpa; 6. Monomita muscarum Gr. = Cercomonas muscae dom. Stein Darm der Fliegen; 7. Heteromita lacertae Gr. in der Kloake von Lac. viridis und muralis; 8. H. (?) Caviae Gr. im oberen Theil des Dickdarms beim Meerschweinchen; 9. Dicercomonas intestinalis Daj. bei Rana esculenta und Bufo vulgaris; 10. D. muris Gr. bei Mus und Arvicola arvalis.

Aus der Familie der Megastomiden kennt Grassi nur eine Art: *Megastoma entericum n. gen. n. sp.* = Dimorphus muris Gr. lebt im Duodenum und Jejunum von Mus musculus, M. rattus, M. decumanus, M. sylvaticus, Arvicola arvalis, Felis catus und beim Menschen (3mal unter 50 Untersuchungen).

Auf Lophomonas blattarum Stein ist Grassi's Fam. *Lophomonadidea* gegründet. *Trichomonadidea* mit Trichomonas melolonthae Gr. im Darm des Engerlings; wahrscheinlich gehört auch Trich. vaginalis hierher.

Die Familie der *Trypanosomata* enthält 1. Trypanosoma sanguinis Graby im Blut von Rana esculenta, Bufo vulgaris und Hyla arborea; 2. *Paramecioïdes* costatus *n. gen.* = Paramaecium costatum Chaussat im Blut von Rana esculenta selten.

Unter den *Lobosa*, Fam. *Amoeba* werden beschrieben 1. Amoeba coli Lösch, sehr häufig in Rovellasca, Messina, Pavia und Mailand in den Dejektionen des Menschen, 2. A. muris Grassi im oberen Theile des Dickdarms bei Mäusen und Ratten, 3. A. ranarum Grassi, 4. A. Blattae

Bütschli, 5. A. *chaetognathi* n. sp. = A. sagittae Gr. und 6. A. *pigmentifera* Gr., beide letzteren bei Chaetognathen.

Von Coccidien werden ausführlich geschildert Coccidium *rivolta* n. sp. aus dem Darm der Katzen und ein nicht benanntes Coccidium aus dem Darm von Coronella laevis.

Balantidium coli hat Grassi wohl beim Schwein in Rovellasca, jedoch nicht beim Menschen gefunden. Der Schluss der Arbeit wendet sich gegen Cunningham, welcher die Monocercomonaden und Amoeben des Menschen mit seinem Protomyxomyces coprinarius Cunn. in Beziehung bringen will (cf. darüber J.-B. über Protozoen 1880/81. pag. 295); wenn auch Grassi die Existenz des Protomyxomyces und die von C. erschlossene, nicht direkt beobachtete Vermehrung durch Zoosporen resp. Flagellaten zugiebt, wenn er auch selbst Aehnliches bei den Amoeben von Sagitta gesehen hat, so leugnet er doch entschieden, dass die menschlichen Amoeben und Flagellaten mit den von C. beobachteten aus dem Kuhdünger identisch sind. Alle von Grassi beschriebenen Formen sind auf den beigegebenen Tafeln abgebildet (*Archives italiennes de Biologie II. 1882. pag. 402—444; III. 1883. pag. 23—37 mit 4 Taf.;* auch in der *Atti soc. ital. sc. nat. XXIV. pug. 1—94* erschienen).

Die beim Menschen vorkommenden Protozoen werden in des **Ref.** „Die Thier. Parasiten des Menschen“ pag. 15—30 beschrieben (Würzb. 1883).

In wieweit **E. Perroncito** in seinem „I parassiti dell' uomo e degli animali utili“ (Milano 1882. 506 pag. 8⁰) und **Lanessan** (l. c.) beim Menschen parasitirende Protozoen berücksichtigen, ist Ref. unbekannt; das Gleiche gilt von **Maggi**: protisti e malattie (Gaz. med. Ital. Lomb. 1882. pag. 483).

„Sur cinq protozoaires parasites nouveaux“ berichtet **J. Künstler**; es handelt sich um zwei nicht benannte Flagellaten aus dem Engerling, eine ebenfalls unbenannte Flagellate aus dem Darm von Oryctes nasicornis

und endlich um 2 Formen aus dem Darm von Froschlarven, von denen die eine (*Giardia agilis n. g. n. sp.*) in nahen Beziehungen zu gewissen Schizomyceten stehen soll (*Compt. rend. hébd. Ac. Paris. Tom. 95. 1882. pag. 347—349*).

Als Darmparasiten der Auster von Cancale und Marennes erwähnt **Certes** Hexamita inflata Duj. und bei Ostrea edulis und O. angulata ein neues Trypanosoma *Balbiani n. sp.* (*Compt. rend. hébd. Ac. Paris Tom. 95. 1882. pag. 463—465*, sowie *Bull. de la Soc. zool. de France VII. pag. 347—353 mit 1 Taf.*).

In **L. v. Graff's** „Monographie der Turbellarien" werden auch Angaben über die Parasiten der Rhabdocoeliden gemacht; eine von M. S. Schultze im Darm eines Mesostoma der Ostsee gefundenen Gregarine lebt auch in der Leibeshöhle von Proxenetes cochlear, und auf Vortex sexdentatus ist Coleps hirtus Ehrb. sehr häufig (Lpzg. 1882. fol. pag. 182).

In der Leibeshöhle von Enchytraeus vermicularis aus der Umgebung von Philadelphia fand **Leidy** eine Anoplophrya *modesta* n. sp., bei demselben Wurm aus der Nähe von New-Jersey eine Anopl. *funiculus* n. sp. und eine dritte neue Art (A. *melo* n. sp.) in einem nicht bestimmten Lumbricus; endlich in *Distichopus silvestris* n. gen. n. sp. Enchytraeidorum eine Gregarine, welche unter dem Namen Monocystis *mitis* n. sp. (= Gregarina Enchytraei Köll.?) beschrieben wird (*On Enchytraeus, Distichopus and their parasites* in *Proc. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia. 1882. pag. 145—148 mit Holzschnitten*).

Die Arbeit von **Leidy** über die Parasiten der Termiten ist Ref. nicht zugänglich (Journ. Acad. nat. sc. Philadelphia (2) vol. VIII. pag. 425—447. 2 Taf.).

B. Infusoria.

1. Suctoria.

W. S. Kent fürt die Suctoria als 3. Klasse der Infusoria unter dem Namen Tentaculifera Huxley an; er theilt sie in:

I. Ordnung **Suctoria** (tentacules wholly or partially suctorial).

1. Fam. Rhynchetidae with one or two tentacl. only; simple.
   1. Gen. Rhyncheta Zenker 1 sp.
   2. „ Urnula Cl. et L. 1 sp.
2. Fam. Acinetidae multitentaculates, tentacles simple; simple.
   1. Gen. Sphaerophrya Cl. et L. 6 sp. u. Sp. *stylonychiae* n. sp.
   2. „ Trichophrya C. et L. 2 sp.
   3. „ Podophrya Ehr. 19 sp. u. P. *Wrzesniowskii, mollis* und *Buckei* neu!
   4. „ *Hemiophrya* n. gen. gegründet auf Podophrya gemmipara Hertw. und 6 andere Arten.
   5. „ *Podocyathus* n. gen. mit *diadema* n. sp.
   6. „ Solenophrya Cl. et L. 1 sp
   7. „ Acineta Ehr. 20 Arten u. A. *grandis*, *stellata* neu!
3. Fam. Dendrocometidae multitentaculate, tentacles branched; simple.
   1. Gen. Dendrocometes Stein 1 sp.
4. Fam. Dendrosomidae multitentaculate, forming branching colonies.
   3. Gen. Dendrosoma Ehrb. 2 sp.

II. Ordnung **Actinaria** (none of the tentacles suctorial or capitate).

1 Fam. Ephelotidae (tentacles simple, ray-like).
   1. Gen. Ephelota Str. Wright 2 sp.
   2. „ *Actinocyathus* n. gen. mit *cidaris* n. sp.

2. Fam. Ophryodendridae (tentacl. represented by one or more retractile proboscidiform organs).
   1. Gen. Ophryodendron Cl. et L. 4 sp. u. O. *porcellanum, multicapitalum* neu!
   2. „ Acinetopsis Robin 1 sp.

(**W. S. Kent:** *Manual of the Infus. et c. Lond. 1880/82. 2. Bd. pag. 800—856)*.

Acineta *elegans* n. sp. cf. **Imhof**, Zool. Anz. VI. pag. 469, lebt auf der Balancirstange von Bythotrephes longimanus Leydig in Schweizer Seen.

Aus Valtravaglia (N. Italien) 1 Podophrya cf. **Parietti** (Boll. scientif. IV. pag. 105—112.

C. Parona führt aus Sardinien an: 6 Acineta, 1 Sphaerophrya,

1 Podophrya und 1 Hemiophrya (Arch. sc. phys. et nat. Génève (3) X. pag. 225—244. 1 Taf).

Acineta *Cattanei* n. sp. Seewasser bei Cagliari (**Parona:** Atti soc. ital. sc. nat. Milano XXVI u. Journ. de Micrographie VII. pag. 455 bis 463. 1 Taf.), ferner A. lingnifera Cl. et L. var. n. *interrupta* aus den Salinen bei Cagliari (ibidem).

„Ueber einige Zwischenformen unter den Protozoen“ berichtet **K. J. Taránek** und zwar zuerst über die Gruber'sche Dimorpha nutans (cf. J. B. 1880/81. pag. 275) und dann eine neue, Amoeben und Acineten verbindende Form, *Amoebophrya macropodia* n. gen. n. sp., die bei Prag in Gesellschaft verschiedener Algen gefunden wurde; das Thier gleicht einer Trichophrya, indem es wie diese unregelmässige Körpergestalt und in Gruppen gestellte, lange Saugröhrchen besitzt, jedoch pseudopodienähnliche Ausstülpungen entwickeln soll, mit deren Hülfe es sich wie eine Amoebe fortbewegt (*Sitzb. d. kgl. böhm. Ges. d. Wiss. 4. Mai 1883. 4 pag. 8° mit 1 Abb.*).

Anhang: Suctocilatae.

Auf ein bereits von Cohn unter dem Namen Acarella siro beschriebenes Infusor gründet **C. de Merejkowski** eine neue Familie resp. Ordnung der Infusorien, die *Suctociliatae,* weil das im Golf von Neapel vorkommende Thier vier wohl entwickelte Saugröhren neben seinem Cilienbesatz trägt, also zwiscken Ciliaten und Suctorien vermittelt (*Les suctociliès, nouveau groupe d'Infusoires, intermédiaires entre les Ciliés et les Acinétiens in: Compt. rend. hébd. Acad. Paris 95. 1882. pag. 1132—1134; übers. in Ann. and mag. of nat. hist. 5 ser. XI. 1883. pag. 67—69*).

Hiergegen macht **E. Maupas** geltend, dass, abgesehen davon, dass Actinobolus radians Stein viel eher der gesuchten Zwischenform entspreche, er selbst vor Jahren mit Rücksicht darauf, dass gewisse Podophryen und alle Sphaerophryen Wimpern bekommen können, eine Gruppe der *Ciliosuctoria* aufgestellt habe, jedoch heut andrer Meinung sei. Was Acarella siro Cohn (= Halteria pulex Clap. et Lachm. = H. tenuicollis Fresen.) anlangt, so bestreitet M., dass die vier Saugröhren, welche Merejkowski demselben zuschreibt, wirklich homolog mit den Saugröhren der Acineten seien, da sie nicht zur Nahrungsaufnahme, sondern zum Festheften des Körpers dienen; Acarella sei ein Mesodinium; nach Allem diesem bleibt der Verf. dabei, die nächsten Verwandten der Acineten nicht unter den Ciliaten, sondern unter den Heliozoen zu suchen (*Compt. rend. hébd. Ac. Paris 1885. 95. Bd. pag. 1381—1384; übers. in Ann. and. mag. of nat. hist. 5. ser. XI. pag. 219—221*).

C. de Merejkowski erwidert, dass die Saugröhren von Acarella morphologisch und physiologisch als solche anzusehen seien; weder

Cilien noch Cirren besitzen die Fähigkeit, sich fest an einen fremden Körper anzuheften, was den Saugröhrchen der Acarella zukomme; auch sei Acarella siro durchaus nicht identisch mit Halteria (Mesodinium) pulex Clap. et Lachm. (*sur les Infusories suctociliés* in: *Compt. rend. hébd. Ac. Paris 96. Bd. 1883. pag. 276—279*).

E. Maupas bemerkt hiergegen, dass bei einer grossen Zahl von Infusorien die Cilien oder Cirren die Fähigkeit der Fixation besitzen (Oxytricha, Euplotes, Cyclidium etc.); für die Beurtheilung, ob Saugröhrchen oder nicht, komme weiter auch die Nahrungsaufnahme in Betracht, die von seinem Gegner nicht beobachtet sei; die Uebereinstimmung von Acarella siro mit Halteria pulex und anderen sogenannten Arten wird aufrecht erhalten *(ibidem pag. 516—518)*.

2. Ciliata.

S. O. Gleason berichtet im Allgemeinen über die Geschichte der Infusorienuntersuchung (*the study of Infusoria* in: *Amer. month. micr. journ. II. 1881. pag. 109—111)*.

Der Artikel von **Ch. S. Dolley:** vibratil cilia and ciliary motion ist referirend (Amer. month. micr. journ. IV. pag. 69—75, 89—97, 111—116).

H. J. Waddington: the action of Tannin on the cilia of Infusoria, with remarks on the use of solution of sulphur. oxide in Alcohol (Journ. roy. micr. soc. (2) III. pag. 185 -188) u. **H. Gilliet**: some remarks on the action of Tannin on Infusoria (Proceed. Linn. soc. N. S. Wales VIII. 1883. pag. 383—386) kennt Ref. nicht.

O. Bütschli wendet sich gegen Balbiani's Darstellungen von der Conjugation der Infusorien (Journ. de Microgr. l. c.) und weist das Irrige darin nach (Zool. Anz. VI. 1883. pag. 10—14, 38—42) Antwort darauf von **Balbiani** (*ibidem pag. 192—196*).

Géza Entz berichtet über die Struktur eines interressanten Infusors, Actinobolus radians St., das er in einem Wasser des botanischen Gartens in Klausenburg und in sumpfigen Wiesentümpeln des Bélaberges bei Dées gefunden hat; die Gattung besitzt wie die Acineten ein- und ausziehbare Tentakel, ist jedoch ganz bewimpert und hat Mund sowie After; die Nahrung besteht aus vegetabilischen Fetzen, die mit vielem Wasser durch den Mund aufgenommen werden, wahrscheinlich werden diese Fetzen mit Hilfe der Tentakeln, welche wie Vampyrella ein die Cellulose lösendes Sekret aussondern sollen, aus Cladophoren entnommen. Die Fortpflanzung geschieht nach Einziehen der Tentakel und erfolgter Encystirung durch Theilung in 2—4 Stücke, stimmt also mit der der Enchelinen überein, auf welche auch die Organisation mit Ausnahme des Besitzes von Tentakeln zurückführt; letztere funktioniren niemals als Saugröhrchen

Was die Frage der Abstammung des Actinobolus resp. den Enchelinen und ihre Beziehungen zu Acineten anlangt, so hält Verf. sie für noch ebensowenig spruchreif, als die nach der Genealogie der Ciliaten überhaupt.

Des Weiteren wurde Mesodinium Acarus Stein aus sumpfigen Gewässern Klausenburgs untersucht, welches nach Bergh (J. B. 1880/81. Protozoen pag. 263) zwischen Cilioflagellaten und Peritrichen stehen soll. Das Thier hat die Form einer frei umherschwimmenden Vorticella (Kerobalanenform), besitzt einen geschlossenen Kranz von langen, griffelförmigen Wimpern, ist sonst aber unbewimpert; vorn steht die Mundöffnung, die in den sehr erweiterungsfähigen Oesophagus führt. Ein Darm, der nach Balbiani bei dem nahe verwandten Didinium nasutum Mund und After verbinden soll, kommt nicht vor: das von B. bei letzterer Art beschriebene zungenförmige Organ. das sich aus dem Schlunde weit hervorstülpen soll, glaubt E. auch bei Mesodinium in der zitzenförmig sich vorstülpenden Umrandung der Mundöffnung zu sehen. Die Fortpflanzung geschieht durch Quertheilung. Was die systematische Stellung des Mesodini um anlangt, das nach Stein mit Didinium und Urocentrum die Familie Cyclodinea der Peritrichen bildet, so gesteht E. die nahe Verwandschaft von Mesodinium und Didinium ohne Weiteres zu, findet jedoch schon in Stein's Beschreibung von Urocentrum so wesentliche Unterschiede, dass sich die Zusammengehörigkeit der drei Gattungen gar nicht motiviren lässt. Ueberhaupt betont der Autor für eine natürliche Gruppirung der Infusorien die Berücksichtigung auch andrer Charaktere als nur der Bewimperung; nach der Stein'schen Eintheilung werden manche Infusorien aus ihrem natürlichen Verwandtschaftsbande weit herausgerissen. Berücksichtigt man die anderen Charaktere, so stehen die peritrichen Cyclodineen (Urocentrum ausgelassen) den holotrichen Enchelinen am nächsten, deren Bewimperung bei den ersteren auf ein resp. zwei Wimperkränze reducirt ist. Während nun weiter die Enchelinen den holotrichen Schwärmern der Acineten und Actinobolus geradezu einer mundführenden Acineta mit bleibendem Wimperkleide entspricht, sind die Cyclodineen, speziell Mesodinium den peritrichen Schwärmern der Acineten gleich, beweisen also die nahe Verwandtschaft der Enchelinen und Acinetinen (*Beiträge zur Kenntniss der Infusorien* in: *Zeitsch. f. wiss. Zool. 38. Bd. 1883. pag. 167—189 mit 1 Taf.*).

Hub. Boens: „note sur les Infusoires ectoparas. des poissons" ist Ref. nicht zugänglich (Journ. de microgr. Paris VII. pag. 536—38).

Auf die Darstellung **Balbiani's** ist oben schon hingewiesen worden (ibidem).

Die Arbeit von **E. Maupas** behandelt folgende Ciliaten aus Algier und Roscoff: Colpoda cucullus O. F. Müll., C. *Steinii* n sp. auf feuchten Wiesen, *Cryptochilum* n. gen., *nigricans* O. F. M. sp., Cr. *elegans* n. sp. Seewasser, Algier, Cr. griseolum Perty sp., Cr. *tortum* n. sp. Meer, Algier, Cr. *echini* n. sp. Darm von Echinus lividus, Colpidium colpoda St., Glaucoma pyriformis Ehrb., Gl. scintillans Ehrb., Ophryoglena *magna* n. sp. Süsswasser, Algier, Ptychostomum saenurois St., *Ancistrum* n. gen. mytili Quennerst. sp., A. *veneris gallinae* n. sp. in Venus gallina Algier, Nassula *oblonga* n. sp. Meer, Roscoff, Chilodon *dubius* n. sp., Süsswasser, Algier, Holophrya *oblonga* n. sp. Meer, Algier, Lagynus *crassicollis* n. sp. Meer, Algier, L. elongatus Clap. et Lachm., Lacrymaria coronata Cl. et L., Loxophyllum *duplostriatum* n. sp. Meer, Algier, Roscoff, L. lamella O. F. M., Acineria incurvata Duj., Peritromus Emmae St., Condylostoma patens Müll. sp., Actinotricha saltans Cohn, Gonostomum pediculiforme St. sp., Holosticha *Lacazei* n. sp. Meer, Algier, H. *multinucleata* n. sp., Meer, Algier und Uroleptus *roscovianus* n. sp Roscoft.

Was die neuen Genera Maupas anlangt, so ist Cryptochilum gegründet auf Cyclidium nigricans O. F. M. = Enchelys triquetra Duj., Paramaecium griseolum Perty und zwei neue Spezies; die Gattung enthält kleine langgestreckte Infusorien, welche seitlich comprimirt sind und auf ihrer concaven Bauchfläche weit vom Vorderende die von einer oder zwei Lippen (Flimmermembran) umgebene Mundöffnung tragen; am Hinterende steht stets eine lange, steife Borste (Tastorgan); Nucleus mit Nucleolus liegen im vorderen Körpertheile; die Cryptochilen jagen nicht umher, sondern liegen meist auf einer Seite und strudeln sich ihre aus Bakterien, Vibrionen und Mikrococcen bestehende Nahrung herbei.

Das Genus Ancistrum enthält kleine, im Mantel und in den Kiemen von marinen Lamellibranchiern lebende Infusorien, deren bald ganz hinten, bald etwas nach vorn gelegener seitlich stehender Mund einen äusseren, reihenförmigen Wimperapparat trägt und von längeren Wimpern umstellt ist; vermittelst umgewandelter Wimpern des Vorderendes heften sich die Thiere an Mantel oder Kiemen der Muscheln an.

Zum Schluss giebt der Autor eine Uebersicht seiner allgemeinen Resultate; bei einigen Infusorien (Gonostomum pediculiforme und Actinotricha saltans fam. Oxytrichidarum) fehlt jede Spur einer äusseren Membran, sie werden daher als Infusoires nus bezeichnet; die Membran der Infusorien entspricht einer echten Zellmembran; was Haeckel als vier verschiedene periphere Schichten des Infusorienkörpers beschrieben hat, sind zum Theil Cuticularbildungen oder gehören zum Protoplasma des Thieres, nicht zur Haut, zum Theil

existirt es gar nicht (Myophane und Cilienplasma). Der Sarcodekörper oder Cytosoma der Infusorien entspricht dem Zellkörper, er zerfällt bei gewissen Infusorien in eine couche corticale (Ectosarc) und masse médullaire centrale (Endosarc). Nur einem kleinen Theil der Infusorien (42 Arten) kommen sogenannte Trichocysten, Nesselfäden zu; sie besitzen keine Kapsel, sondern liegen frei im Ectosark. Die bei 18 Arten beobachteten Concretionen hält der Autor ihrer Form und ihren Reaktionen nach für harnsaures Natron. Die wimpernden Anhänge der Infusorien werden eingetheilt in echte Cilien, Cirren und undulirende Membranen; sie werden ausführlicher geschildert, ebenso das Verhalten der contraktilen Vacuole, welche der Verf. in einen Gegensatz zu den anderen Vacuolen bringt. Eine sichere Bestimmung der Lage des Anus fehlt leider noch in den meisten Fällen, es wird constatirt, dass bei den Oxytrichen der Anus stets dorsal liegt, bei den nahe verwandten Euploten ventral. Gegenüber der Angabe Stein's, dass es viele zwei- resp. mehrkernige Infusorien giebt, wird hervorgehoben, dass deren Zahl sich auf 9 beschränkt (*Etudes sur les Infusoires ciliés* in: *Arch. de Zool. expér. 2 ser. Tom. I. 1883. pag. 427—664 mit 6 Taf.*).

Die Ordnungen der Ciliata bildet **W. S. Kent** nach Stein; wir geben im Folgenden, um die Stellung der neuen Familien und Gattungen zu kennzeichnen, das ganze System des Autors:

I. **Holotricha** Stein.

A. Bearing cilia only:

1. Fam. Paramaeciidae, asymmetrical, with distinct dorsal and ventral regions, oral aperture ventral.
   1. Gen. Paramaecium Müll. 4 sp. u. *marina* n. sp.
   2. „ Loxocephalus Eberh. 1 sp. u. *granulosus* n. sp.
   3. „ Placus Cohn 1 sp.
   4. „ Conchophthirus St. 3 sp.
2. Fam. Prorodontidae symmetrically ovate or cylindrical, oral ap. termin. or lateral; pharynx distinct, often armed with rod-like teeth.
   1. Gen. Prorodon Ehr. 7 sp.
   2. „ Nassula Ehr. 6 sp.
   3. „ Cyrtostomum St. 1 sp.
   4. „ Isotricha Stein 3 sp.
   5. „ Holophrya Ehr. 5 sp. u. *lateralis* n. sp.
   6. „ Otostoma Cart. mit *Carteri* n. sp.
   7. „ Helicostoma Cohn 1 sp.
3. Fam. Trachelophyllidae, flask-shaped or lanceolate, oral apert. terminal.
   1. Gen. Trachelophyllum C. et L. 2 sp.
   2. „ Enchelyodon C. et L. 2 sp.
   3. „ Urotricha C. et L. 2 sp.

4. Fam. Colepidae Ehr.
  1. Gen. Coleps Ehr. 5 sp.
  2. „ Plagiopogon Stein 1 sp.
  3. „ Polycricos Bütschli 1 sp.

5. Fam. Enchelyidae more or less ovate, the apical extremity not separated from the body by annular groove, nor produced ni a neck-like manner; oral apert. term. or lateral; cuticular surface soft and flexible.
  1. Gen. Enchelys Ehrb. 3 sp.
  2. „ Metacystis Cohn 1 sp.
  3. „ Perispira St. 1 sp.
  4. „ Anophrys Cohn 1 sp
  5. „ Colpoda Ehrb. 3 sp.
  6. „ Tillina Grober 1 sp.

6. Fam. Trachelocercidae flask shaped or elongate, usually with a prolonged neck-like anter. extremity and an apical annular groove; oral aperture term. or subterm.; cuticular surface soft an flexible.
  1. Gen. Trachelocerca Ehrb. 4 sp.
  2. „ Lacrymaria Ehrb. 2 sp. u. *Cohnii* n. sp.
  3. „ Phialina Ehrb. 1 sp.
  4. „ Maryna Gibr. 1 sp.
  5. „ Lagynus Quennerst. 1 sp.
  6 „ Choenia Quenn. 1 sp.

7. Fam. Tracheliidae Ehrb.
  1. Gen. Trachelius Ehrb. 1 sp.
  2. „ Amphileptus Ehr. 12 sp.
  3. „ Loxophyllum Duj. 5 sp.

8. Fam. Ichthyophthiriidae gegründet auf:
  1. Gen. Ichthyophthirius Fouq. 1 sp.

B. Bearing cilia and a membraniform expansion:

9. Fam. Ophryoglinidae, „membrane vibratile, flap-like, enclosed within or projecting slightly beyond the oral or oesophageal fossa".
  1. Gen. Ophryoglena Ehrb. 5 sp.
  2. „ Panophrys Duj. 3 sp.
  3. „ *Cyclotricha* n. g. 1 sp.
  4. „ Trichoda Müll. 3 sp. u. 5 zweifelhafte Arten.
  5. „ Lembadion Perty 1. sp
  6. „ Colpidium St. 1 sp.
  7. „ Plagiophyla St. 2 sp. u. *Carteri* n. sp.
  8. „ *Meniscostomum* n. g. 1 sp.
  9. „ Chasmotostoma Engelm. 1 sp.
  10. „ Pleurochilidium St. 1 sp
  11. „ Ptychostomum St 2 sp.

10. Fam Pleuronemidae „membrane non-vibratile, extending in front of and araund the oral fossa in a hood-like manner".
   1. Gen. Pleuronema Duj. 3 sp. u. *coronata* n. sp.
   2. „ Cyclidium Ehrb. 3 sp.
   3. „ Uronema Duj. 1 sp.
   4 „ Baeonidium Perty 1 sp.

11. Fam. Lembidae „freeswimming, vermicular, natation rigorous; membrane forming a prolonged erest-like border".
   1. Gen. Lembus Cohn 3 sp.
   2. „ *Proboscella* n. g. 1 sp.

12. Fam. Trichonymphidae endoparasitic, vermicular; movements sluggisch, writhing; bearing cilia of various lengths and an apparently more or less conspicuous undulating membrane.
   1. Gen. Trichonympha Leidy 1 sp.
   2. „ Pyrsonema Leidy 1 sp.
   3 „ Dinenympha Leidy 1 sp.
   } Darm von Termes flavipes.

Appendix Holotricha-Astomata: freeswimming, more or lest completely and evenly ciliate throughout; no oral aperture.

13. Fam Opalinida St.
   1. Gen. Opalina Purk. 5 sp.
   2. „ Anoplophrya St. 15 sp.
   3. „ Haptophrya St. 2 sp.
   4. „ Hoplitophrya St. 7 sp.

II. Heterotricha Stein.

A. Oral cilia forming a simple straight, or oblique adoral fringe.

1. Fam. Bursariadae St.
   1. Gen. Bursaria Müll. 1 sp.
   2. „ Balantidium Cl. er L. 5 sp.
   3. „ Nyctotherus Leidy 4 sp.
   4. „ Metopus C. et L. 1 sp.
   5. „ Metopides Quennerst. 1 sp.
   6. „ Plagiotoma Duj. 2 sp.

B. Oral cilia describing a spiral or circular course around the oral aperture:

2. Fam. Spirostomidae freeswimming, peristome and adoral fringe confined to the ventral surface; anal aperture postero-terminal.
   1. Gen. Condylostoma Duj. 1 sp.
   2. „ Blepharisma Perty 2 sp.
   3. „ Spirostomum Ehrb. 2 sp.
   4. „ Leucophrys Ehrb. 1 sp.

3. Fam. Stentoridae St.
 1. Gen. Stentor Oken 8 sp. u. *auricula* n. sp.
 2. „ Folliculina Lam. 4 sp. u. *hirundo, Boltoni* neu.
 3. „ Chaetospira Lachm. 2 sp.

4. Fam. Tintinnodae Cl. et L.
 1. Gen. Tintinnus Schr. 20 sp.
 2. „ *Tintinnidium* n. g. 3 sp.
 3. „ Vasicola Tatem 1 sp.
 4. „ *Strombidinopsis* n. g. mit *gyrans* n. sp.

5. Fam. Trichodinopsidae gegründet auf:
 1. Gen. Trichodinopsis C. et L. 1 sp.

6. Fam. Codonellidae „loricate, freeswimming, oral cilia forming two circlets, those of the outer circle attennate, tentaculiform".
 1. Gen. Codonella Haak 3 sp.
 2. „ Tintinnopsis St. 1 sp.

7. Fam. Calceolidae gegründet auf:
 1. Gen. Calceolus Dies. 1 sp.

III. **Peritricha** Stein.

1. Fam. Torquatellidae „adoral cilia replaced by a membraniform collar".
 1. Gen. Torquatella Lank. 1 sp.

2. Fam. Dictyocystidae Haeck.
 1. Gen. Dictyocysta Ehr. 7 sp.
 2. „ *Petalotricha* n. g. gegründet auf Tintinnus ampulla u. spiralis Fol.

3. Fam. Actinobolidae „illoricate; having retractile tentacula".
 1. Gen. Actinobolus St. 1 sp.

4. Fam. Halteriïdae Cl. et L.
 1. Gen. Halteria Duj. 5 sp.
 2. „ Strombidium Cl. et L. 7 sp. u. *Claparèdi* n. sp.
 3. „ Mesodinium St. 2 sp.
 4. „ Acarella Cohn 1 sp.
 5. „ *Arachnidium* n. g. 1 sp. und A. *globosum, convolutum* neue Arten.
 6. „ Didinium St. 1 sp.

5. Fam. Gyrocoridae St.
 1. Gen. Gyrocoris St. 1 sp.
 2. „ Urocentrum Nitzsch 1 sp.
 3. „ *Telotrochidium* auf Vorticella crateriformis, O. F. Müll. basirt.

6. Fam. Urceolariidae St.
 1. Gen. Trichodina Ehrb. 5 sp.
 2. „ Urceolaria St. 1 sp.
 3. „ Cyclochaeta Jackson 1 sp.
 4. „ Licnophora Clap. 2 sp.

7. Fam. Ophryoscolecidae St
 1. Gen. Ophryoscolex St. 2 sp.
 2. „ Entodinium St. 1 sp.
 3. „ Astylozoon Engelm. 1 sp.

8. Fam. Vorticellidae Ehrb.

1. Subfam. *Vorticellina.*

 1. Gen. Gerda Cl. et L. 2 sp.
 2. „ Scyphilia Duj. 4 sp. u. Sc. *Fromentellii* n. sp.
 3. „ Spirochona 2 sp. u. *tintinnabulum* n. sp.
 4. „ *Stylochona* n. gen. mit *nebalina* und *coronata* n. n. sp. sp.
 5. „ *Rhabdostyla* n. gen. 4 sp. u. *ovum, sertularium* und *longipes* neu.
 6. „ *Pyxidum* 1 sp. u. *cothurnoides* neu
 7. „ Vorticella L. 33 sp. u. folgende neue Arten: V. *crassicaulis, longifilum, telescopica, cratera, quadrangularis* und *spectabilis.*
 8. „ Carchesium Ehrb. 4 sp. u. C. *Lachmanni* neu.
 9. „ Zoothamnium Ehrb. 14 sp. u. J. *simplex* neu.
 10. „ Epistylis Ehrb. 20 Arten.
 11. „ Opercularia St. 8 sp.

2 Subfam. *Vaginicolina.*

 1. Gen. Vaginicola Lam. 9 sp.
 2. „ *Thuricola* n. g. 3 sp.
 3. „ Cothurnia Ehrb. 15 sp. u. als neue Arten: C. *irregularis, Cohnii* u. *gracilis.*
 4. „ *Pyxicola* n. g. 3 sp. u. neu: P. *operculigera, pusilla, affinis* u. *Carteri.*
 5. „ *Pachytrocha* n. g. mit *cothurnoidis* n. sp.
 6. „ Stylocola From 2 sp.
 7. „ *Platycola* n. gen. 7 sp. u. Pl. *longicollis* n. sp.
 8. „ Lagenophrys St. 3 sp.

3. Subfam. *Ophrydina.*

 1. Gen. *Ophionella* n. gen. mit *picta* n. sp.
 2. „ Ophrydium Ehrb. 2 sp. u. O. *sessile* neu.

IV. **Hypotricha** St.

A. „Cilia of ventral surface uniform, fine and vibratile, not taking the form of setae, styles or uncini“.

1. Fam. Litonotidae „animalcules soft and flexible, ventr. surf. finely ciliate throughout; pharynx unarmed; trichocycts abundant.
   1. Gen. Litonotus Wrzesn. 3 sp. u. *Wrzesniowskii* n. sp.

2. Fam. Chlamydodontidae „ventr. surf. wholly or in part finely ciliate, pharynx indurated or armed which rodlike teeth, no caudal style or fascicle of setae.
   1. Gen. Phascolodon St. 1 sp.
   2. „ Chilodon Ehr. 1 sp.
   3. „ Loxodes Ehr. 1 sp.
   4. „ Opisthodon St. 1 sp.
   5. „ Chlamydodon Ehr. 1 sp.
   6. „ Scaphidiodon St. 1 sp

3. Fam. Dysteriidae „ventr. surf. wholly or in part finely ciliate, pharynx armed or indurated, a caudal style or fasc. of setae developed at the post. extremity".
   1. Gen. Iduna Cl. et L. 1 sp.
   2. „ Dyteria Huxl. 1 sp.
   3. „ *Cypridium* n. gen. 4 sp.
   4. „ Aegyria Cl. et L. 5 sp.
   5. „ Trochilia Duj. 3 sp.
   6. „ Huxleya C. et L. 1 sp.
   7. „ Trichopus C. et L. 1 sp.

4. Fam. Peritromidae St.
   1. Gen. Peritromus St. 1 sp.

B. Cilia of ventr. surf. variously modified, taking the form of setae, styles and uncini.

5. Fam. Oxytrichidae Ehr.
   1. Gen. Psilotricha St. 1 sp.
   2. „ Kerona Ehrb. 1 sp.
   3. „ Trichogaster Sterki 1 sp.
   4. „ Urostyla Ehrb. 4 sp.
   5. „ Onychodromus St. 1 sp.
   6. „ Amphisia Sterki 5 sp.
   7. „ Holosticha Wrzesn. 5 sp.
   8. „ *Plagiotricha* n. gen. 2 sp.
   9. „ Epiclintes St. 3 sp.
   10. „ Stichochaeta C. et L. 1 sp.
   11. „ Stichotricha Perty 5 sp.
   12. „ *Stichosiphon* n. gen. 1 sp. auf Stichotricha socialis Gruber gegründet.
   13. „ Strongylidium Sterki 1 sp.
   14. „ Uroleptus Ehrb. 7 sp.
   15. „ Stylonetes Sterki 1 sp.

16. „ Allotricha Sterki 1 sp.
17. „ Pleurotricha Stein 3 sp.
18. „ Gastrostyla Engelm. 2 sp.
19. „ *Opisthotricha* n. gen. 2 sp. auf Oxytricha parallela et similis Engelm. basirt.
20. „ Oxytricha Ehrb. 9 sp.
21. „ Histrio Sterki 2 sp.
22. „ Actinotricha Cohn 1 sp.
23. „ Stylonychia Ehrb 4 sp.

6. Fam. Euplotidae Ehrb.
1. Gen. Aspidisca Ehrb. 8 sp.
2. „ Glaucoma Ehrb. 2 sp.
3. „ Microthorax Engelm. 1 sp.
4. „ Uronychia Stein 1 sp.
5. „ Euplotes Ehrb. 4 sp.
6. „ Styloplotes Stein 1 sp.

(W. S. Kent: *Manual of the Infusoria* etc. *Lond. 1881/82. II. Bd. pag. 474—800.*)

Unter dem Namen Lada Wrzesniowskii beschreibt **Vejdovsky** ein holotriches Infusor (vielleicht doch richtiger Heterotrich?) das er für einen Endoparasiten von Phreatothrix pragensis Vejd. hält; der walzenförmige Körper des ganz hellen Thieres trägt vorn einen hufeisenartigen verdickten Rand und ist auch hinten allmählich verbreitert und abgerundet; Mund? After? Kern ellipsoïdisch mit grobkörnigem Inhalte; eine lebhaft pulsirende Vacuola (*Thier. Organ. d. Brunnenw. Prags. 1882. pag. 48 mit Abb.*)

Die Arbeit von **J. Giard:** sur les Infus. du genre Freya hat Ref. nicht erhalten können (Bull. sc. du dep. du Nord Lille (2) VI. 1883. pag. 264. 1 Taf.)

H. Fol hat zwei Arbeiten über Tintinnodea veröffentlicht (Arch. sc. phys. nat. Genève (3) vol. IX. pag. 555—578 u. Recueil zool. suisse I. pag. 27—64 mit 2 Taf.), von denen jedoch nur die erstere in englischer Uebersetzung dem Ref. zugänglich ist (Ann. and mag. of nat. hist. ser 5. vol. XII 1883. pag 73—88 mit 1 Taf.); der Autor beschreibt zuerst die Methode des Fanges und der Behandlung. Die Thiere trifft man bei bewölktem Himmel eher an der Oberfläche des Meeres (Villafranca) als bei grellem Sonnenschein; zum Fang wurde ein Seidengaze-Netz benützt, dessen Anwendung die beschalten Tintinnoden nicht verletzt; sie leben in geeigneten Glasgefässen länger als viele andere pelagische Thiere; bestes Reagens zum Fixiren Eisenchlorid. Die Schale der Tintinnoden besteht aus zwei durch einen Hohlraum getrennten Schichten, durch welchen Septa verlaufen; letztere sind in Form und Zahl bei den Arten verschieden. Das Protoplasma der Thiere ist granulär, irgend welche

streifige Strukturen fehlen; der Kern, der in manchen Fällen nicht erkannt werden konnte, ist kuglig und zeigt eine periphere Rindenschicht und ventrale, granuläre Masse. Die in spiraligen Linien angeordneten Wimpern sind an ihrer Basis zu einer undulirenden Membran verschmolzen. Codonella ventricosa und Cyttarocylis cistellula tragen am freien Rande der Schale eine Art Kragenmembran, die beweglich ist und bei eingezogenem Thier den Verschluss der Schale bildet.

In systematischer Hinsicht nimmt der Autor für die ganze Gruppe nur eine Familie mit folgenden Genera an: 1. Tintinnus Schrank mit ampulla aut. und spiralis aut., 2. Cyttarocylis mit cassis Haeck. u. *cistellula* n. sp., 3. Dictyocysta Ehrb. mit templum Haeck., u. 4. Codonella mit campanula Ehrb., ventricosa Clap. Lach., *nucula* n. sp. und galea Haeck. (l. c.).

C. M. Vorce: is it Tintinnus? (amer. monthly micr. journ. II. 1881. pag. 223) kennt Ref. nicht.

P. zur Nieden notificirt: „Balantidium coli bei einem Falle von Cercinoma recti“ beobachtet in der Klinik zu Freiburg i. B. (Centralbl. f. klin. Medicin 1881 No. 49. 2 pag.).

Ueber das Vorkommen von Balantidium coli in Italien cf. oben **Grassi** (Arch. ital. de Biol. II. III).

A. Gruber beschreibt eine neue Art von Chilodon unter dem Namen *curvidentis* n. sp., die sich durch das spiralig gekrümmte Ende des Oesophagus auszeichnet; der Kern besteht aus lauter kleinen Kügelchen, die beim Beginn der Theilung zu einer Kernrindenschicht verschmelzen, während das Centrum sich aufhellt. Der Kern streckt sich darauf in die Länge und wird bisquitförmig eingeschnürt; während sich nun das Protoplasma theilt, verläuft die Theilung in diesem selbst rascher als im Kern, so dass das Protoplasma bereits getheilt ist, der Kern noch nicht; die beiden Plasmahälften rücken sogar weit auseinander und die beiden Thiere werden nur durch einen schmalen Faden von Kernsubstanz zusammengehalten, bis auch dieser einreisst, die Kerne sich dann abrunden und körnige Struktur annehmen (*Beobacht. an Chilodon curvidentis n. sp. a. d. Festschrft d. 56. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte gewidm. v. d. Naturf.-Ges. zu Freib. i. B. 1882*).

An den Röhren von Plumatella, Urnatella und Cordylophora aus dem Schuylkill-River fand **Leidy** eine neue Pyxicola (peritrich), die von ihm unter dem Namen P. *annulata* n. sp. kurz beschrieben wird (*Proc. of the acad. of nat. sc. of Philad. 1882. pag. 252 u. 253 mit Abb.*).

A. Gruber beschreibt zuerst zwei neue Formen von Stichotricha, die eine, durch Chlorophyllkörperchen grün gefärbte lebt in grosser Zahl in langen, fadenförmigen, mitunter sich gabelnden

Gebilden, deren Substanz aus der Gallerte der von den Stichotrichen gebauten Röhren und allerlei Detritus besteht; die zweite, helle Varietät baut etwa handförmige Colonien. Dann wird eine neue Stichotricha (*urnula* n. sp.) aus Brakwasser beschrieben, die in durchsichtigen, hautartigen Hülsen von flaschenförmiger Gestalt lebt; die am kuglig aufgetriebenen Hinterende dieser Art stehenden Cilien können sich zu Pseudopodien umbilden; zwei Kerne sind stets vorhanden, Nucleoli?; vermehrt sich durch Längstheilung, das eine Theilstück schlüpft aus und bildet sich rasch ein neues Gehäuse (*Unters. über einige Protozoen* in *Zeitsch. f. wiss. Zool. 38. Bd. 1883. pag. 57—62. Taf. III.*).

An den Hinterleibsringen von Niphargus stygius der Krainer Grotten, lebt eine Vorticelline, welche von **G. Joseph** als neu angesehen und unter dem Namen Anthochloë *proserpinae* n. sp. sehr dürftig beschrieben wird (*59. Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterl. Cult. Breslau 1882. pag. 254)*.

M. Kowalewski hat in polnischer Sprache eine Studie über die Oxytrichinen veröffentlicht, über welche **Wrzesniowski** im Biol. Centralbl. (III. No. 8) referirt; diesem Referat entnehmen wir, dass K. am Peristom folgende Anhänge unterscheidet: 1. die adoralen Membranellen in der Zahl von 40 bei allen untersuchten Arten, 2. die inneren adoralen Wimpern (nur bei Urostyla grandis beobachtet), 3. die paroralen Wimpern, 4. die endoralen Wimpern, 5. die endorale, undulirende Membran, 6. die innere undulirende Membran, 7. die präorale undulirende Membran, 8. präorale Wimpern und 9. die äussere Membran. Die von Sterki auf dem Rücken der Oxytrichinen entdeckte Wimperreihe wird auch bei Urostyla grandis konstatirt; der Oesophagus stellt bei Oxytrichinen eine verschmälerte und röhrenförmig abgeschlossene Verlängerung des Peristoms dar, in welche die meisten Anhänge des Peristoms hineingehen.

Von neuen Formen werden beschrieben: Strongylidium *lanceolatum* n. sp., *Urosoma Cienkowskii* n. gen. n. sp und *Balladyna* n. gen. *paroula* n. sp., der Gattung Oxytricha nahestehend, doch von ihr durch den Verlauf der nur eine einzige schräge Reihe bildenden Bauchwimpern unterschieden; Fdt Warschau. *(Pamietn. Fizyjograf. Tom. II. 1882. 19 pg. 8°. 2 Taf.)*.

F. W. Philippi: note on a new ciliate infusorian allied to Pleuronema — *Calyptotricha pleuremonides* n. sp. (Journ. Linn. Soc. London XVI pg. 476—478) und on a new peritrichous infusorian — Gerda *caudata* — (ibidem XVII. pg. 263—295 mit Abb.) hat Ref. nicht gesehen, ebenso nicht **A. C. Stokes:** a new Vorticella (Amer. monthly micr. journ. IV. pg. 208).

D. S. Kellicott: Cothurnia *lata* n. sp. attached to Diaptomus (Chicago Times 1883 u Journ. roy. micr. soc. (2) III. pg. 668).

A. C. Stokes: a new Thuricola (amer. monthly micr. journ. III. 1882. pag. 182) kennt Ref. nicht.

Vergl. endlich Cap. Allgemeines und Faunistisches.

3. Mastigophora.

G. Klebs will aus den Mastigophoren die Peridineen, Volvocineen, Chlamydomonaden und einen Theil der Hydromorinen entfernen, für den Rest (Euglenaceen, Peranemeen und monadenartige Wesen) soll der Name Flagellata bleiben; es wären dahin zu rechnen alle Organismen mit einem scharf begrenzten, einkernigen Protoplasmakörper, der die längste Zeit des Lebens in freier Bewegung ist oder derselben mehr oder minder stets fähig bleibt; alle haben ein besonders gebautes Vorderende, an dem das Bewegungsorgan, 1 oder mehrere Cilien (Geisseln sind wohl gemeint!) sitzt und in dem die pulsirende Vacuole sich befindet; alle vermehren sich durch Längstheilung (*Unters. a. d. bot. Inst. Tübingen. II. Bd. 2. Heft. 1883. pag. 128 der S. A.*).

S. Kent theilt die Flagellaten, wie folgt ein:

I. **Trypanosomata:** „Animalcules flattened or lamellate, one or more of the lateral borders forming a frill-like undulating membrane by the vibrations of which progress is effected; one extremity sometimes attenuate and somewhat resembling a flagellum; oral or ingestive area undefined“.

1. Gen. Trypanosoma Graby, 2 sp. davon 1 (Tr. Eberthi) neu.

II. **Rhizo-Flagellata:** „Animalcules progressing by means of pseudopodic extensions of their sarcode after the manner of the ordinary Rhizopoda, but bearring at the same time one or more flagellate appendages; oral or ingestive area diffuse“.

1. Gen. Mastigamoeba Schulze, 4 sp., davon 2 (simplex und ramulosa) neu.
2 „ *Reptomonas* n. g. 1 sp. n. (caudata).
3 „ *Rhizomonas* n. g. 1 sp. n. (verrucosa).
4. „ Podostoma Cl. et Lachm. 1 sp.

III. **Radio-Flagellata:** „Animalcules emitting numerous ray-like pseudopodia, after the manner of the Radiolaria, and provided at the same time with one or more flagellate appendages; no distinct oral aperture; mostly marine.“

1. Fam. Actinomonadidae n. fam. Anim. ovate or spheroidal, fixed or freely motile, entirely naked, possessing neither an indurated test nor a central capsule; fine

ray-like pseudopodia projecting from all parts of the periphery, supplimented at one point by a long orbratile flagellum.

1. Gen. *Actinomonas* n. gen. mit mirabilis und pusilla n. n. sp. sp.

2. Fam. Euchitonidae n. fam. Anim. free-floating, secreting a variously constructed cancellate siliceous test or lorica, which is distingurshed by the invariable presence of a central differentiated capsule; ray-like pseudopodia extending from all parts of the periphery, supplemented anteriorly by a comparatively large and well-developed flagellate appendage; entirely pelagic.

1. Gen. Euchitonia Haeck. 1 sp.
2. „ Spongocycla H. 1 sp.
3. „ Spongasteriscus H. 1 sp.

IV. **Flagellata-Pantostomata**: „Animalcules simply flagelliferous, having in their characteristic adnet state no supplementary lobate or ray-like pseudopodic appendages; oral or ingestive area entirely undefined, food-substances being incepted indifferently at all points of the periphery".

A. Pantostomata-Monomastiga (one flagellum only).

1. Fam. Monadidae Ehrb.

1. Gen. Monas Müll. mit 26 sp., davon 1 (*Dallingeri*) neu; 20 zweifelhafte Arten.
2. „ Scytomonas St. 1 sp.
3. „ Cyathomonas De From. 8 sp.
4. „ *Leptomonas* 1 sp. n. *(Bütschlii)*.
5. „ Ophidomonas Ehr. 2 sp.
6. „ *Herpetomonas* 2 sp. davon 1 (*Lewisi*) neu.
7. „ *Ancyromonas* mit *sigmoides* n. sp.

2. Fam. Pleuromonadidae Anim. naked or illoricate, entirely freeswimming, flagellum single, lateral or ventral; no distinct oral aperture.

1. Gen. Pleuromonas Perty 1 sp.
2. „ Merotricha Mereschk. 1 sp.

3. Fam. Cercomonadidae naked, freeswimming or adherent, provided with a permanent or temporarily developed caudal filament; vibratile flagellum single, terminal; no distinct oral aperture".

1. Gen. *Oikomonas* mit 6 sp., davon neu: *mutabilis, obliquum, rostratum* u. *quadratum*.
2. „ Bodo Ehrb. mit 11 sp.
3. „ Cercomonas Duj. 6 sp., davon neu *typicus*.

4. Fam. Codonoecidae „animalcules inhabiting a horny sheath or lorica; flagellum single terminal; no distinct oral aperture“.
   1. Gen. Codonoeca J. Clark, 2 sp. davon *inclinata* neu.
   2. „ Platytheca Stein 1 sp.

B. Pantostomata-Dimastiga.

5. Fam. Dendromonadidae Stein.
   1. Gen. *Physomonas, socialis* n. sp.
   2. „ *Cladonema, laxa* n. sp.
   3. „ Dendromonas Stein 2 sp.
   4. „ Anthophysa Bory 2 sp.
   5. „ Cephalothamnium Stein 2 sp., dav. *cuneatnm* neu.
6. Fam. Bicoecidae Stein.
   1. Gen. *Hedraeophysa* bulla n. sp.
   2. „ Bicosoeca J. Cl. 4 sp., dav. *tenuis* u. *pocillum* neu.
   3. „ Stylobryon De From. 2 sp.; 1 (*epistyloides*) neu.
7. Fam. Amphimonadidae „anim. naked, freeswimming, or sedentary and adherent by a prolongation of the posterior extremity or by a distinctly developed caudal filament; flagella two in number, terminal, of equal size; no distinct oral aperture, food-substances being incepted at all points of the periphery“.
   1. Gen. Goniomonas Stein 1 sp.
   2. „ Amphimonas Duj. 3 sp., davon neu: *globosa* und *divaricans*.
   3. „ *Deltomonas* mit *cyclopum* n. sp.
8. Fam. Spongomonadidae Stein.
   1. Gen. Cladomonas St. 1 sp.
   2. „ Rhipidodendron St. 1 sp. u. R. *Huxleyi* n. sp.
   3. „ Spongomonas St. 3 sp. u. Sp. *sacculus* n. sp.
   4. „ *Diplomita* n. gen. mit *socialis* n. sp.
9. Fam. Heteromitidae „animalcules naked, freeswimming or temporarily attached; flagella two in number, the more anterior appendage, tractellum, locomotive and vibratile, the post. one, 'gubernaculum, usually trainig and adherent; no distinct oral aperture“.
   1. Gen. Heteromita Duj. 11 sp., davon neu: *rostrata* u. *uncinata*.
   2. „ Colponema St. 1 sp.
   3. „ Spiromonas Perty 3 sp.
   4. „ Phyllomitus St. 1 sp.
10. Fam. Trepomonadidae „anim. naked, freeswimming entirely asymmetrical; flag. two, separately inserted; no distinct oral aperture“.
    1. Gen. Trepomonas Duj. 1 sp.

11. Fam. Polytomida „anim. symmetrical, freeswimming or temporarily adherent, illoricate, but with a more indurated membraniform cuticular envelope; flagella terminal, two, ef equal size; no distinct oral aperture; multiplying by endogenous subdivision„.
   1. Gen. Polytoma Ehr. 1 sp.

12. Fam. Pseudosporidae gegründet auf:
   1. Gen. Pseudospora Cienk. 1 sp.

C. Pantostomata-Polymastiga (three or more flagella).

13. Fam. Spumellidae gegründet auf:
   1. Gen. Spumella Cienk. mit 2 sp.

14. Fam. Trimastigidae „animalcules naked, freeswimming or temporarily adherent; flagella three, equal or subequal, inserted close to one another; no distinct oral aperture".
   1. Gen. Callodictyon Cart. 1 sp.
   2. „ Trichomonas Donné 3 sp.
   3. „ *Dallingeria* n. gen. *Drysdali* n. sp.
   4. „ *Trimastix* n. gen. *marina* n. sp.

15. Fam. Tetramitidae „animalcules naked, entirely freeswimming; flagella usually four, rarely five; inserted close to one another, near the centre of the anter. border; no distinct oral aperture".
   1. Gen. Tetramitus Perty 3 sp.
   2. „ Tetraselmis Stein 1 sp.
   3. „ Chloraster Ehrb. 2 sp. u. agilis neu.

16. Fam. Hexamitidae „naked, freeswimming or temporarily adherent, six flagella, no dist. oral apert.".
   1. Gen. Hexamita Duj. 4 sp.

17. Fam. Lophomonadidae gegründet auf:
   1. Gen. Lophomonas Stein mit 2 sp.

18. Fam. Catallactidae gegründet auf:
   1. Gen. Magosphaera Haeckel 1 sp.

V. **Choano-Flagellata.**

Sect. I. Discostomata-Gymnozoida: Collared monad's freeswimming or sedentary, loricate or illoricate, solitary or colonially associated, never in the latter instance completely immersed or hidden with in special chambers in a common gelatinous matrix or cytoblastema, but cither entirely naked or with their distal regions freely exposed to the surrounding water.

1. Fam. Codonisigidae „animalcules freeswimming or attached, solitary or socially united, entirely naked, secreting

F*

wither independent loricae nor gelatinous zoocytia; collar well developed, encircling the base of the single terminal flagellum; contr. vesicules two or three, posterrosby located; endoplast spherical, subcentral".

1. Gen. *Monosiga* n. gen. mit 9 neuen Arten.
2. „ *Codosiga* 7. Cl. 10 sp., davon 8 neue.
3. „ *Astrosiga* n. gen. 1 sp.
4. „ *Desmarella* n. gen. 2 sp., davon eine neue (moniliformis).

2. Fam. Salpingoecidae „Animalcules secreting and inhabiting independent or socially united protective sheaths or loricae, which are either free-floating or attached, in a sessile manner or through the medium of a distinct pedicle, to aquatic objets; flagellum single, terminal, encircled laterally by a well-developed membranous collar; contr. vesicles two or more, posteriorly located; endoplast subcentral; inhabiting salt and fresh water".

1. Gen. Salpingoeca I. Cl. mit 23 Arten, davon 29 neu.
2. „ *Lagenoeca* n. gen. *cuspidata* n. sp.
3. „ *Polyoeca* n. gen. *dichotoma* n. sp.

3. Fam. Phalansteriidae „Animalcules solitary or social, more or less ovate, bearing a single terminal flagellum, the base of which is encircled by a rudimentary and permanently contracted, or by a well-developed and widely extensile membranous collar; excreting and inhabiting a simple or complex mucilaginous protective sheath or zoocytium".

1. Gen. Phalansterium Cienk. 2 sp.
2. „ *Protospongia Haeckelii* n. sp.

Sect. II. Discostomata-Sarcocrypta or Spongida!

VI. **Flagellata-Eustomata:** „Animalcules possessing one or more flagelliform appendages but no locomotive organs in the form of cilia; a distinct oral aperture or cytostome invariably developed; multiplying by longitudinal or transverse fission or by the subdivision of a whoe a part of the body-substance into sporular elements".

Sect. I. Eustomata-Monomastiga.

1. Fam. Paramonadidae „animalcules entirely freeswimming, more or less persistent in form, bearing a single terminal flagellum; endoplasm transparent, colourless, more or less granular; oral aperture distinct, situadet near the base of the flagellum".

1. Gen. *Paramonas* n. gen. 4 sp.
2. „ Petalomonas Stein 4 sp.
3. „ Atractonema Stein 1 sp.
4. „ Phialonema Stein 1 sp.
5. „ Menoidium Perty 1 sp.

2. Fam. Astasiadae „animalcules freeswimming, exceedingly plastic and variable in form, bearing a single terminal flagellum; oral aperture distinct; endoplasm colourless.“
1. Gen. Astasia Ehr. 5 sp.; 6 zweifelhafte Arten.
2. „ Colpodella Cienk 1 sp.

3. Fam. Euglenidae Stein.
1. Gen. Euglena Ehrb. 10 sp.
2. „ Amblyophis Ehrb. 2 sp.
3. „ Phacus Duj. 4 Arten.
4. „ Chloropeltis Stein 2 sp.
5. „ Trachelomonas Ehrb 10 sp. u. 2 fragl
6. „ Raphidomonas St. 1 sp.
7. „ Coelomonas St 1 sp.
8. „ Ascoglena St. 1 sp.
9. „ Colacium Ehrb. 3 sp. u. C. *Sternii* n. sp.

4. Fam. Noctilucidae S. Kent.
1. Gen Noctiluca Suriray 1 sp.
2. „ Leptodiscus Hertw. 1 sp.

Sect. B. Eustomata-Dimastiga.

5. Fam. Chrysomonadidae „Animalcules biflagellates, rarely monoflag., social or solitary, freeswimming or adherent, naked, loricate, or immersed within a common mucilaginous matrix or zoocytium; endoplam always containing two lateral, occasionally green, but more usually olive-brown or yellow, differentiated pigment-bands; one or more supplementary eyelik pigment-spots frequently present“.
1. Gen. *Chloromonas* n. gen. 1 sp.
2. „ Chrysomonas St. 2 sp.
3. „ Microglena Ehr. 2 sp.
4. „ Cryptomonas Ehr. 2 sp.
5. „ Nephroselmis St. 1 sp.
6. „ Stylochrysalis St. 1 sp.
7. „ Uvella Ehrb. 1 sp.
8. „ Chlorangium St. 1 sp.
9. „ Hymenomonas St. 1 sp.
10. „ Chrysophyxis St. 1 sp.
11. „ Epipyxis Ehr. 1 sp.
12. „ Dinobryon Ehr. 3 sp. u. 2 fragl.

13. „ Synura Ehr. 1 sp.
14. „ Syncrypta Ehr. 1 sp.
15. „ Uroglena Ehr. 1 sp.

6. Fam. Zygoselmidae „animalcules solitary, freeswimming or repent; two flagella, similar in character, both vibratile; endoplasm sometimes coloured green, but not enclosing differentiated lateral pigment-bands; oral aperture distinct, terminal; one or more eye-like pigment-specks frequently present; mostly inhabiting fresh water".

1. Gen. Eutreptia Perty. 1 sp.
2. „ Zygselmis Duj. 2 sp.
3. „ Distigma Ehr. 1 sp.
4. „ Cryptoglena Ehr. 2 sp.
5. „ *Sterromonas* n. gen. 1 sp. n. (formicina).
6. „ *Dinomonas* vorax n. sp., tuberculatus n. sp.

7. Fam. Chilomonadidae „animalcules freeswimming or temporarily adherent, illoricate; orale aperture conspicuously developed, communicating to the anterior border a bilabiate or excavate appearance; flagella two, both vibratile or undulating in the natatory state, but one of them coiled upon itself when the zooid is at rest, adherent through a greater or less portion of its length, and used for the purpose of temporarily anchorring it to submerged objects; endoplasm transparent, granular; no eye-like pigment-spot".

1. Gen. Chilomonas Ehr. 2 sp. u. *amygdalum* n sp.
2. „ Oxyrrhis Duj. 1 sp.

8. Fam. Anisonemidae „animalcules ovate or elongate, freeswimming or temporarily adherent; flagella two, the anterior one or trachellum locomotive and vibratile, the post. on or gubernaculum used for steering or trailed inactively in the rear during natation, adherent or anchorale by its poster. extremity in the sedentary condition; oral aperture distinct, mostly associated with a well-defined tubula pharynx; endoplasm transparent, granular".

1. Gen. Heteronema Duj. 4 sp.
2. „ *Diplomastix* n. gen. 2 sp u. *affinis* n.
3. „ Anisonema Duj. 3 sp. u. *ludibundum, intermedium* n. n.
4. „ Entosiphon St. 1 sp.

9. Fam. Sphenomonadidae gegründet auf:

1. Gen. Sphenomonas St. 2 sp.

VII. **Cilio-Flagellata** Cl. et L.

1. Fam. Peridiniidae Ehr.
   1. Gen. Hemidinium St. 1 sp.
   2. „ Gymnodinium St. 5 sp. u. marinum und Lachmanni neu.
   3. „ *Melodinium* n. gen. 1 sp.
   4. „ Glenodinium Ehrb. 2 sp.
   5. „ Peridinium Ehr. 7 sp. u. aequalis neu.
   6. „ Ceratium Schrank 17 Arten.
   7. „ Dinophysis Ehrb. 10 sp. u. caudata n. sp.
   8. „ Amphidinium Cl et Lachm. 1 sp.
   9. „ Prorocentrum Ehrb. 2 sp
   10. „ Dimastigoaulax Dres. 1 sp.

2. Fam. Heteromastigidae „freeswimming, bearing one vibratile and one trailling flagellum, these appendages being supplemented by an adoral fring of cilia; oral aperture distinct, anteriorly located“.
   1. Gen. Heteromastix J. Cl. 1 sp.

3 Fam. Mallomonadidae gegründet auf:
   1. Gen. Mallomonas Perty. 1 sp.

4. Fam. Stephanomonadidae „freeswimming, bearing a single terminal flagellum, the base of which is embraced by a brush-like fascicle or uninterrupted circular wreath of cilia“.
   1. Gen. *Stephanomonas* mit 1 sp.
   2. „ Asthmatos Salisb. 1 sp.

5. Fam. Trichonemidae gegründet auf:
   1. Gen. Trichonema De From. 1 sp.
   2. „ Mitophora Perty 1 sp.

(**W. S. Kent:** *Manual of the Infusoria* etc. vol. I. London 1880/81. pag. 216—469 mit zahlreichen Tafeln.)

Fr. v. Stein will die Flagellaten nicht als eine besondere Klasse der Protozoen betrachtet wissen, sondern als eine Ordnung der Infusoria; er hält dafür, zwei Unterordnungen zu unterscheiden und die einfacheren, kaum über die Zusammensetzung einer Zelle sich erhebenden Formen als monere Flagellaten zu bezeichnen, die übrigen (Cilioflagellata Cl. et Lachm.) als arthrodele Flagellaten. Der Name Cilioflagellata führt zu der irrigen Vorstellung, dass diesen Formen neben den Geisseln noch stets ein Wimperkranz zukomme; der durchgreifende Charakter liegt darin, dass sie einen deutlich gegliederten Körper besitzen, der

bald durch eine Querfurche in einen vorderen und hinteren Theil, bald durch eine Längsfurche in zwei symmetrische Hälften zerfällt; beide Gliederungsweisen können auch mit einander kombinirt sein (*Der Organismus der Infusionsthiere. III. Abth II. Hälfte. Leipzig 1883. pag. 7—8).*

a. Cilioflagellata.

Fr. v. Stein benützt die Modifikationen der Körpergliederung zur Eintheilung der „arthrodelen Flagellaten" (= Cilioflagellata) in Familien; es lassen sich unterscheiden:

1. Prorocentrinen mit der Gatt. Prorocentrum Ehrb., Dinopyxis St. u. Cenchridium Ehrb.;
2. Cladopyxiden mit Cladopyxis St.
3. Peridiniden mit Gymnodinium St., Hemidinium St., Glenodinium Ehrbg., Chathrocysta St., Heterocapsa St., Amphidoma St., Oxytoxum St., Pyngidium St., Ceratocorys St., Goniodoma St., Gonyaulax Dies., Blepharocysta Ehrbg., Podolampas St., Diplopsalis Bergh, Peridinium Ehrb. u. Ceratium Schrk.
4. Dinophysiden mit: Amphidinium Cl. et L., Phalocroma St., Dinophysis Ehrb., Amphisolenia St., Citharistes St., Histioneis St. und Ornithocercus St.
5. Noctiluciden mit Ptychodiscus St., Pyrophacus St. und Noctiluca Sur.

Was die neuen Formen anlangt, so werden abgebildet und kurz beschrieben in der ersten Familie Prorocentrum *dentatum* u. *rostratum* n. n. sp. sp. aus dem atl. Ocean und der Südsee; erstere hat grosse Aehnlichkeit mit Miliola bursa Ehrb.; die neue Gattung *Dinopyxis* führt zwei neue Arten *(dactylus* u. *vaginula)*, wozu auch noch die bisher zu den Diatomeen gestellte Pyxidicula compressa Bailey, resp. P. prisca Ehrb. gehört. Cenchridium Ehrb. = Entosolenia Williamson, bisher zu den Foraminiferen gestellt, wird der ersten Familie noch angeschlossen. Zu *Cladopyxis* n. gen. rechnet Stein alle von Ehrenberg in Feuersteinen gefundenen Xanthidium-Arten und eine im atl. Ocean und der Südsee in Salpen vorkommende neue Art: *brachiolata*. Den grössten Zuwachs hat die Familie der Peridiniden erhalten, in welcher 10 neue Genera aufgestellt werden; eine der einfachsten ist die neue Gattung *Clathrocapsa*, gegründet auf Peridinium reticulatum Cl. et Lach. aus dem Darm von Cynthia microcosmus Adria. *Oxyotoxum* n. g. besitzt einen meist hoch conischen, die Hauptmasse des Körpers bildenden Vorderleib, der durch ein sehr enges Gürtelband von dem mehr oder weniger verkümmerten Hinterleib geschieden ist; der Panzer des Vorderleibes

besteht allein aus 5 Basalplatten, Frontalia sind nicht entwickelt; mehrere neue Arten aus dem atl. Ocean. *Pyrgidium* n. gen. mit 4 neuen Arten aus Comatula mediterranea und einer fünften neuen aus Salpen der Südsee ist nahe mit Oxyotoxum verwandt, doch durch die Form der Mundbasale unterschieden. Auch *Amphidoma* n. gen. mit einer neuen Art aus Salpen des atl. Oceans und der Südsee schliesst sich hier an. Eine sehr eigenthümliche Form ist *Ceratocorys horrida* n. gen. n. sp. aus Salpen der Südsee und Comatula mediterranea der Adria; ihr Körper gleicht einem breitkrämpigen, mit schwertförmigen Federn geschmückten Hute; auch der Vorderkörper dieser wird wie bei *Goniodoma* n. gen., Gonyaulax Dies., Blepharycosta Ehrb., Diplopsalis Bergh und *Podolampas* n. gen. von 5 Basalplatten begrenzt. Reichen Zuwachs haben auch die Dinophysiden erfahren; die Gattung *Phalocroma* n. gen. stimmt noch am meisten mit den Peridiniden überein, doch läuft die Gürtelfurche vor der Mitte der Längsachse, ferner ist der Panzer bilateral und von den Seiten her zusammengedrückt. *Amphisolenia* n. gen. hat einen verschwindend kleinen Kopf und sehr langen, röhrenförmigen Hinterleib; *Citharistes* n. gen. mit einer einzigen neuen Art (*regius*) besitzt auf der Rückseite des Hinterleibes einen tiefen. sattelförmigen Ausschnitt, der nur von zwei leistenartigen Pfeilern überbrückt wird. Bei *Histioneis* n. gen. mit 5 neuen Arten hat der Hinterleib die Gestalt eines Theekessels oder Nachens, auf dem das deckelartige, ungleichseitige Halsband aufsitzt, dessen Vorderrand von einer kleinen Kopfplatte geschlossen wird. *Ornithocercus* n. gen. mit *magnificus* n. sp. Südsee, atl. Ocean und Adria ist durch die Entwicklung des Kopftrichters und flügelartiger Anhänge ausgezeichnet. Der Anschluss der Noctiluciden an die arthrodelen Flagellaten wird erst durch die beiden neuen Gattungen *Ptychodiscus* und *Pyrophacus* begründet: Die erstere, mit *noctiluca* n. sp. aus Salpen des atl. Oceans hat einen linsenförmigen Körper, der auf dem Rücken und dem Bauche je eine glatte, dickwandige Schale von pergamentartiger Consistenz trägt; die Schalenränder sind durch eine häutige, nach innen einfaltende Membran verbunden. Pyrophacus in der Form Ptychodiscus gleichend, trägt einen starren getäfelten Panzer, bestehend aus Rücken- und Bauchschale mit Gürtelband; einzige Art (*horologium*) in der Südsee und bei Helgoland (*Organ. d. Infusionsth. III. Abth. Lpzg. 1883. fol. mit 24 Taf.*).

Nach **G. Klebs** kommt den Süsswasser-Peridiniden kein Wimperkranz zu, vielmehr nur zwei Cilien: der Körper derselben besitzt im Allgemeinen den Bau typischer Pflanzenzellen, auch ernähren sie sich wie alle assimilirenden Pflanzenzellen durch Zersetzung der Kohlensäure in den Diatominträgern bei Einfluss des Lichtes; Nahrungsaufnahme wurde nie beobachtet; auf Grund seiner Untersuchung, welche auch die Fortpflanzung umfasst, will nun Kl.

die Süsswasserperidinen zu den Algen stellen, wie es früher Leuckart und Warning gethan haben (*Unters. a. d. bot. Inst. in Tübingen. I. Bd. 2. Hft. 1883. pag. 116—128 d. S. A. 1 Taf.*).

In den Kochsalzteichen zu Toida u. Szamosfalva leben nach **Géza Entz** Peridinium cinctum Ehrb. u. P. pulvisculus Ehrb. (Termesz. Füzet. Naturh. Hfte. red. von O. Hermann. VII. 1883. Budapest pag. 140).

Nach **R. S. Bergh** gehört die Gattung Amphidinium Clap. et Lachm. zu den Gymnodiniden, welche ausser dieser Gattung noch enthalten: Gymnodinium, Hemidinium und Polykrikos; die veränderte Gattungsdiagnose von Amphidinium lautet: „der stark abgeplattete Körper entbehrt einer Membran; nur eine Querfurche dicht am vorderen Körperpole; der vor dieser liegende Körpertheil höchst reducirt; Längs- und Querfurche stehen in keiner Verbindung; ein einziger, hufeisenförmiger Kern im hinteren Theil des Körpers" (Zool. Anzeiger V. 1882. pag. 693—695).

In der Bai von Concarneau hat **Pouchet** folgende Peridinien gefunden: Ceratium furca Ehr., C. tripos Nitsch n. var. megaceros, Dinophysis acuta Ehr., ?Protoperidium pellucidum Bergh, Peridinium divergens Ehrb., ?Diplopsalis lenticula Bergh, ?Glenodinium cinctum Ehr., ?Gymnodinium gracile Bergh. und ?Prorocentrum micans Ehrb. (sur l'évolution des Péridin. etc. in Compt. rend. hebd. Acad. Paris 95. pag. 794; übers. in Ann. mag. of nat. hist. 5. ser. X. pag. 477—478).

Eine ausführliche Mittheilung bringt **derselbe** Autor über die Cilioflagellaten von Concarneau und Marseille; es werden des näheren beschrieben Ceratium furca mit 4 Varietäten, C. tripos mit 6 Var., C. fusus; Dinophysis acuta mit 1 Var., D. laevis, D. *galea* n. sp., Amphidinium operculatum Cl. et L., Protoperidinium pellucidum Bergh mit 8 Var., Pr. *ovatum* n. sp., Pr. *digitale* n. sp., Pr. *pyrophorum* n. sp. Peridinium tabulatum Cl. et Lach., P. divergens mit 4 Var., P. *polyedricum* n. sp.; Diplopsalis sp., Glenodinium cinctum Ehr., Gl. *lenticula* n. sp.? (oder = Diplops. lenticula Bergh.). Gl. *sphaera* n. sp., Gl. turbo mit 3 Var., Gl. *obliquum* n. sp.; Gymnodinium gracile mit 2 Var., G. spirale mit 4 Var., G. *Archimedis* n. sp.; Polykrikos auricularia und Prorocentrum micans Bergh.

Die Entstehung der in Ketten angeordneten Ceratien blieb dunkel (vielleicht durch Epigenese?); Dinophysis wurde in Gruppen zu zweien beobachtet, die sich nachher lösten, und Amphidinium vermehrt sich wie Diatomeen (*Contribution à l'histoire des Cilio-Flagellés* in: *Journ. de l'anat. et de la phys. Ac.* XIX. 1883. Paris. pag. 399—455 mit 2 Taf. u. Holzschnitten im Text).

P. Gourret's Arbeit handelt „sur les Péridiniens du Golfe de Marseille"; die Hauptmasse des Materials besteht aus Arten des Genus Ceratium, von dem allein 43 Formen, meist neue Arten und Varietäten näher beschrieben und abgebildet werden; es sind Ceratium tripos Nitsch mit 8 Var., C. *limulus* n. sp., C. *gibberum* n. sp. mit 2 neuen Var., C. *hexacanthum* n. sp., C. *carriense* n. sp., C. *parvum* n. sp, C. *minus* n., C. *globosum* n., C. *depressum* n., C. *obliquum* n, C. *procerum* n. mit 1 n. Var., C. *obtusum* n. C. *pentagonum* n. mit 1 n. Var., C. *dilatatum* n. u. 1 n. Var.. C. *globatum* n., C. furca Ehr. mit 4 n. Var., C. fusus Ehrb. mit 2 n. Var., C. *pellucidum* n., C. *longirostrum* n., C. *Berghii* n., C. *Allieri* n., C. *bicorne* n., C. *gravidum* n., C. *rostellum* n. u. C. *quinquecorne* n., dann folgen Peridinium divergens Ehrb. mit 4 Var., Dinophysis mit 4 neuen Arten (*Jourdani, Allieri, inaequalis* u. *tripos*) *Parrocelia* n. gen. „cornes identiques à celles des Peridinium, échancrure ventrale transformée en un large trou antérieur, pas de sillon transversal" mit *ovalis* n. sp., Prorocentrum micans Ehrb., *Postprorocentrum* n. gen. „un piquant ou non, trou antérieur, pas de sillon, pas de cils" mit *ovale* und *maximum* als neuen Arten, Protoceratium mit *densum* n. sp., *Roulea* n. gen „cornes rudimentaires ou absentes, échancrure ventrale transformée en un trou postérieur, sillon transversal médian, qui n'est presque plus en rapport avec la touche" mit *spinifera* und *obliqua* als neuen Arten und Gymnodinium *ovatum* n. sp. In einem besonderen Capitel wird die Phylogenie der Peridinien erörtert und die Verwandtschaft der Arten durch Stammbäume erläutert: dem Autor sind die Peridinien „la persistance de l'état larvaire cilié" der flagellaten Infusorien, die sich dem pelagischen Leben angepasst haben (*Ann. du Musée d'hist. natur. de Marseille publ. aux frais de la ville sous la direction d. Prof. Marion. Zoologie. Tom. I. sec. part. Mém. No. 8. Marseille 1883. 114 pag. 4° 4 Tafeln*).

Vergl. Allgemeines und Faunistik!

b. Flagellata.

Fr. Schmitz spricht sich gelegentlich seiner Untersuchungen über „die Chromatophoren der Algen" dafür aus, dass mit demselben Recht, mit dem die Chlamydomonadina, Volvicina und Hydromorina zu den Algen gezählt werden, auch die Euglenida, Chloropeltidea, die olivenfarbigen Cryptomonaden, die braunen Dinobryinen und Chrysomonaden Stein's als Algen anerkannt werden müssen; es wäre zweckmässig, die Flagellaten in chromatophorenfreie und chromatophorenhaltige zu trennen und die letzteren einfach den Algen anzuschliessen (Verh. d. naturhist. Ver. d. preuss. Rheinl. u. Westfal. XL. 1883. Bonn. pag. 13 u. 14).

J. Künstler hat mehrfach Studien über Flagellaten veröffentlicht, von denen uns seine Doctordissertation (thèse à la fac. des sc. de Lille, Meulan 1882 mit 3 Taf.) vorliegt; nach einer historischen Einleitung giebt der Autor seine Resultate, die vorzugsweise durch Studium an Cryptomonas ovata Ehrb. = Heteromita olivacea n. sp. gewonnen worden; ausser diesem wurde noch untersucht Chilomonas paramaecium Ehrb., Euglena oxyurus Schmarda, Phacus pleuronatus Duj., Trachelomonas hispida St., Entosiphon sulcatum St., Chlamydomonas pulviusculus Ehrb., Aetasia *costata* n. sp. und *Künckelia gyrans* n. gen. n. sp , den Noctiluken verwandt. Bei der Lektüre der Arbeit fühlt man sich in die Zeiten Ehrenberg's versetzt, denn den Flagellaten wird zum Theil eine sehr hohe Organisation zugeschrieben, die mit der allgemein anerkannten und wohl begründeten Zellnatur dieser Wesen nicht übereinstimmt. Der Autor stellt denn auch der Zelltheorie eine neue der „sphérule protoplasmatique" gegenüber; aus solchen Protoplasmakugeln sollen nicht nur die Protozoen, sondern auch die Zellen höherer Thiere zusammengesetzt sein. (*De la constitution du protoplasma* in: Bull. scientif. du dép. du Nord. V. pag. 196—203; *Contribution à l'étude des Flagellés* in: Bull. de la Soc. zool. de France. VII. pag. 1—112. 3 Taf. und *nouvelles contrib. à l'étude de Flagellés* ibid. pag. 230—236, die beiden letzteren identisch mit der Dissertation.)

Unter solchen Verhältnissen konnte eine Zurechtstellung und Zurückweisung der Künstler'schen Ideen nicht lange ausbleiben; sie ging von dem dazu zweifellos berufensten und befähigsten Forscher **Bütschli** aus, der u. A. auch constatirt, dass die Künckelia gyrans eine „veritable Cercarie" ist (*Zool. Anz. V. 1882. pag. 679—681).*

In Etwas hat diese Berichtigung bei **Künstler** genützt, da er nun zugiebt, seine Künkelia gyrans sei die Larve eines Metazoons; im Uebrigen wird der frühere Standpunkt festgehalten (*réponse à M. Bütschli, ibidem VI. 1883. pag. 168—171).*

G. Künstler untersuchte Trichomonas vaginalis im Stadthospital zu Bordeaux; aus der Beschreibung ist zu erwähnen, dass über den Körper eine undulirende Membran läuft und dass an der Insertionsstelle der Geisseln sich eine Mundöffnung findet, an die sich ein Oesophagus anschliesst; neben demselben liegt ein kugliger oder auch abgeplatteter Kern; die Körpersubstanz ist vacuolisirt. Weiterhin hat K. in Emyse uropaea (Tortue bourbeuse) einen Parasiten gefunden, der seiner Giardia agilis nahe steht und beschrieben wird, ferner im Darm desselben Thieres einen anderen Flagellaten, äusserlich ähnlich Chilomonas paramaecium , in der Gallenblase eine gewöhnliche Cercomonas, sowie im Blut ein Trypanosoma. Erwähnt werden ferner — man weiss nicht zu welchem Zweck, da Be-

schreibungen und Benennungen fehlen — aus Lacerta viridis Heteromita lacertae und „un petit Flagellée", auch ein solches aus Hydrophilus und eine Amoebe, aus den Larven der Tipuliden zwei Flagellaten, aus der Larve von Rhizotrogus zwei Flagellaten, ein Nyctotherus in der Larve von Oryctes nasicornis, ein Flagellate in der Leibeshöhle von Toxopneustes lividus, ein dto. im Darm von Dytiscus, ein Trypanosoma im Blut des Meerschweinchens und eine Planarie im Darm von Solen — macht in Summa „quinze protozoaires nouveau", unter welchem Titel diese selbst für vorläufige Mittheil. nicht als Muster hinzustellende Note in der Litteratur zu verzeichnen ist (*Compt. rend. hébd. Acad. Paris. 97. 1883. pag. 755 – 757*).

G. Klebs veröffentlicht eine ausführliche Studie über die Euglenaceen; der Körper aller Formen ist von einer gestreiften Membran umgeben, welche keine Cellulosereaktion giebt, vielmehr eiweisshaltig ist, sich jedoch wiederum von dem Cytoplasma unterscheidet. Das Vorderende ist hoch organisirt; hier findet sich der von einer Membran gebildete Trichter, in dem die Basis der Cilie sitzt. Dicht unter dem im Cytoplasma verschwindenden Ende dieses „Membrantrichters" liegt das System der pulsirenden Vakuolen, bestehend in einer Haupt- und einer bis mehreren in die erstere einmündenden Nebenvakuolen. Der Hauptvakuole liegt stets der Augenfleck an, der aus einem Netz plasmatischer Substanz und darin eingelagerten rothen Pigment besteht. Das Cytoplasma ist feinkörnig, oft netzartig, bei manchen Arten in lebhafter Bewegung; meist in der Mitte liegt der rundliche oder ovale Kern. Die meisten Arten besitzen in der peripherischen Schicht des Cytoplasma scheiben- oder bandförmige Chlorophyllträger und ferner Paramylonkörner; die grünen Arten ernähren sich vorzugsweise durch Kohlensäureassimilation unter dem Einfluss des Lichtes, vielleicht wird auch im Wasser gelöste, organische Substanz aufgenommen, die für die chlorophyllfreien Formen die einzige Nahrung ist. Die Fortpflanzung wird durch ein mit Abwerfen der Geissel verbundenes Ruhestadium eingeleitet, während dessen die Längstheilung stattfindet; oft werden hierbei häutige oder schleimige Hüllen ausgeschieden, durch welche übrigens auch unter ungünstigen äusseren Verhältnissen Schutz vor diesen gesucht wird. Das System gestaltet sich wie folgt:

I. Gruppe: Euglenae, Theilung geschieht in Ruhe nach Verlust der Cilie, die meisten besitzen Augenfleck und Chlorophyllträger.

1. Gen. Euglena Ehrb.

Typus der Euglena viridis mit mehreren Varietäten.
" " " deses. " " "
" " " oxyuris " " "
" " " spirogyra Ehrb.
" " " acus Ehrb.

2. Gen. Phacus Nitsch. mit im Ganzen 7 Arten.
3. „ Eutreptia Perty 1 sp.
4. „ Ascoglena St. 1 sp.
5. „ Trachelomonas Ehrb. 6 Art.
6. „ Colacium St.

II. Gruppe. Astasiae: Die Theilung geschieht während der freien Bewegung, die Cilie wird nicht abgeworfen, kein Augenfleck, kein Chlorophyll.

1. Gen. Astasia Ehrb.
2. „ Rhabdomonas Fres.
3. „ Menoidium Perty.

Durch die verwandten Peranemeen sind Beziehungen der Euglenaceen zu den Infusorien vorhanden, dagegen bestehen solche zu niederen Algen, speziell den Chlamydomonaden nicht, wie manche Autoren annehmen; wohl aber gehören einige andre der Stein'schen Flagellaten zu typischen Algen, so die Volvocineen, Chlorogonium, Polytoma uvella, Chlorangium, Coccomonas und Phacotus, während die verwandte Pyramimonas zu den Flagellaten gehören soll (*Unters. u. d. bot. Inst. Tübingen. I. Bd. 2. Hft. 1883 mit 2 Tafeln).*

Fr. Schmitz's Untersuchungen ergeben, dass Euglena viridis und oxyuris in Bezug auf das Verhalten des „Chromatophors“ und des „Pyrenoids“ mit rothen und braunen Algen übereinstimmen; mit dem ersteren Namen bezeichnet der Autor alle verschieden gefärbten Farbstoffkörper (Endochromkörper) der Algen; die ungefärbte Grundsubstanz des Chromatophors steht dem Protoplasma sehr nahe, ist wohl nur ein besonders abgegrenzter Theil derselben, der zu besonderer physiologischer Funktion auch besonders gestaltet ist. Bei vielen Algen treten nun in der Grundmasse des Chromatophors ein oder mehrere kuglige Körperchen auf, die als Pyrenoide bezeichnet werden (*Verh. d. naturh. Ver. der preuss. Rheinlande u. Westf. XL. 1883. Bonn. pag. 1—177 mit 2 Taf.).*

E. Buck beschreibt eine grosse (0,16 mm.) Euglena aus dem sogenannten Goldfischteich in Frankfurt am Main, welche vielleicht eine Altersform von E. oxyuris Schmarda ist (*22. u. 23. Bericht üb. d. Thätigk. d. Offenb. Ver. f. Naturk. Offenb. 1883. pag. 234—238 mit 1 Taf.).*

Die von **Grassi** aufgestellten Genera der endoparasitischen Flagellaten werden, wie folgt, charakterisirt:

1. *Monoecrcomonas:* Extrémité post. simple, atténuée ou obtuse.
2. *Cimaenomonas:* Un flagell presque toujours tourné en arrière; il s'agit sur la superficie du corps et ressemble à une bordure ondulante ou à une file de cils vibratils.
3. *Plagiomonas:* A la forme d'une cornue; extrém. post. effilée et simple.

4. *Monomita:* Extrém. post. presque toujours obtuse, un seul flagell. antér. long et gros.
5. Heteromita Duj.
6. *Dicercomonas:* A l'extrém. post. bifide, six (?) flagell. antér. dont deux peuvent se tourner en arrière.
7. *Megastoma* mit den Charakteren der Familie cf. oben pag. 62.
8. *Paramecioïdes:* présence d'une membrane ondulante sans aucun rudiment de flagellum; mit P. Eberthi Kent im Blut von Rana esculenta u. P. *costatus* n. sp. (l. c. Arch. ital. de Biol. II. 1882. pag. 404 u. ff.).

J. Krassilstschik in Odessa will die Polytomen auf Grund ihrer Entwicklung von den Chlamydomonaden, mit denen sie zu den Volvicinen gehören, trennen; die aus dem Ruhezustand hervorgehenden Jungen theilen sich erst in 2, dann in 4 und endlich in 8 Theile, welche die mütterliche Hülle durchbrechen und umherschwärmen; wenn nun die äusseren Verhältnisse dieselben bleiben, so finden während der nächsten Tage wiederholte Viertheilungen statt; dann treten Copulation, Ausscheidung einer festen Membran und Ruhestand ein, während dessen die copulirten Individuen und auch ihre Kerne mit einander verschmelzen; hierauf theilen sich die grösseren Copulationszustände in 4, die kleineren in 2 Theile und schlüpfen unter günstigen Ernährungsverhältnissen aus, worauf die Fortpflanzung wie oben verläuft. Eine neue Art wird unter dem Namen P. *spicatum* beschrieben (*Zool. Anz. V. 1882. pag. 426—428*).

Derselbe untersuchte auch Chlorogonium euchlorum Ehrb. auf die Entwicklung. Die aus dem Ruhestand hervorgehenden Jungen theilen sich in 4–32 Theile, schlüpfen dann aus und theilen sich einige Tage lang in 8, dann einige Zeit in 4 Stücke (Macrogonidien), etwa am 10. Tage theilen letztere sich allmählich in 32 Theile (Microgonidien), letztere fangen nun an, sich paarweise zu copuliren und zu einer kugligen Zelle zu verschmelzen; diese theilen sich erst, nachdem sie getrocknet und wieder in Wasser gelangt sind (ibidem pag. 627—634).

N. Wille: om Chrysopyxis bipes St. og Dinobryon sertularia Ehrb. kennt Ref. nicht (Öfvers. af Kgl. Vetensk.-Akad. Förhandl. 1882 (83) No. 6. pag. 9—22. mit 1 Taf.).

Ebenso nicht: **J. Pelletan,** sur la reproduction du Dinobryon stipitatum in Journ. de la Micrograph. Paris VII. 1883. pag. 77—80 mit Abb.

Beobachtungen von kettenförmig an einander gereihten Peridinien, speziell Ceratium furca und tripos von Concarneau, die wahrscheinlich in der Tiefe des Meeres entstehen, führen **Pouchet** zur Annahme einer Verwandtschaft der Peridinien zu den Noctilucen (*Compt. rend. hébd. Ac. Paris 95. 1882. pag. 794—796*).

Unter dem Namen von Spongomonas *guttula* n. sp. wird von **A. Gruber** eine neue kuglige Kolonienbildende Flagellate aus einem Aquarium in Freiburg beschrieben; durch eine bräunliche Körnchen enthaltende Gallertmasse werden die sehr kleinen Flagellaten zusammengehalten; jedes der mit 2 Flagellaten versehene Einzelthiere sitzt in einer selbstgebildeten Röhre, die aber erst bei grösseren Kolonien ausgeschieden werden (*Unters. über einige Protozoen in Zeitsch. f. wiss. Zool. 38. Bd. 1883. pag. 56. 57. Taf. III. Fig. 30 bis 37).*

C. A. Stokes: new members of the infusorial order Choanoflagellata hat Ref. nicht gesehen (amer. monthly micr. journ. IV. 1883. pag. 204—208 mit Abb.).

Géza Entz führt aus den Kochsalzteichen zu Toida und Szamosfalva folgende Flagellaten an: Cercomonas termo St., Codonosiga botrytis St., Codonocladium *corymbosum* n. sp., Hymenomonas roseola St., Chlamydomonas pulvisculus Ehrb., Chilomonas paramaecium Ehrb., Cryptomonas ovata Ehrb., Euglena viridis Ehrb., Eutreptia viridis Perty, Paramema trichophorum St., Menoidium *astasia* n. sp. u. Anisonema grande St., die neuen Arten werden beschrieben und von Anisonema grande, Eutreptia viridis und Hymenomonas roseola Beobachtungen über den Bau etc. mitgetheilt (*Termesz. Füzet. Naturh. Hfte. red. v. O. Hermann. VII. 1883. Budapest. pag. 139—167 deutsch. mit 2 Taf.*).

L. F. Henneguy beschreibt einen ectoparasitischen Flagellaten unter dem Namen Bodo (?) *necator* n. sp. von der Epidermis junger Forellen, der den Tod zahlreicher Thierchen in den Fischbassins des Collège de France verursachte, wie vor Jahren ein ciliates Infusor, das Fouquet unter dem Namen Ichthyophthirius multifiliis (Arch. de Zool. expér. V. 1876) beschrieben hat (sur un Infusoire flagellé, ectoparasite des Poissons in: Compt. rend. hébd. Ac. Paris. 96. 1883. pag. 658—660; übers. in Ann. and mag. of nat. hist. 5. ser. vol. XI. 1883. pag. 293—294).

Die Mittheilung von **H. Boëns:** sur les Infusoires ectoparasites des poissons kennt Ref. nicht (Journ. de Microgr. Paris VII pag. 536—538).

P. Mitrophanow entdeckte im normalen Blute von Cobitis fossilis und Carassius vulgaris Haematozoen, welche zu einem neuen Genus gestellt werden; *Haematomonas* n. gen., Parasiten des normalen Fischblutes; wurmförmige, ungemein bewegliche Organismen mit undeutlicher Differenzirung des Körperparenchyms, Körper an beiden Enden zugespitzt, 30—40 μ lang, 1—1½ μ dick, vorn eine Geissel, an der Seite eine undulirende Membran; H. *cobitis* n. sp. in drei Formvarietäten aus dem Blute des Schlammpeizgers, H. *carassii* n. sp. in zwei Formen, Blut der Karausche Schliesslich spricht sich

der Autor gegen die Deutung der Gaule'schen „Würmchen" aus dem Froschblut als Metamorphosen oder Derivate der zelligen Elemente des Froschblutes aus, sie seien vielmehr Parasiten! vergl. J.-B. 1880/81. pag. 276 (*Beitr. zur Kenntniss der Haematozoen* in: *Biol. Centralbl. III. 1883/84. pag. 35—44 mit Abb.).*

K. Moebius konstatirt das Vorkommen von Trypanosoma Balbianii Certes (cf. oben Faunistisches) im Krystallstiele und im Darm schleswig-holsteinscher Austern (Zool. Anz. VI. 1883. pag. 148).

Ueber denselben Parasiten berichtet auch noch **A. Certes** (Bull. de la soc. zool. de France VII. Proc. verb. p. XLIII u. VIII. pag. 209—210); in der ersteren Note wird das Vorkommen von Trypanosoma Balbianii und Hexamita inflata Duj., bei Austern verschiedener Fundorte konstatirt; in der zweiten Note spricht sich C. dahin aus, dass die von Mitrophanow (cf. oben) aus dem Blut von Cobitis und Carassius beschriebenen Haematomonas-Arten vielleicht Trypanosoma Balbianii seien.

Vergl. ferner oben Allgemeines und Faunistisches!

4. Sporozoa.

Den vier Gruppen der Sporozoen (Gregarinen, Coccidien, Sarcosporidien und Myxosporidien) will **Balbiani** noch eine fünfte Gruppe: *Microsporidien* anreihen und in diese die Psorospermien der Articulaten, speziell die Parasiten der Seidenraupen einstellen, welche die bekannte Krankheit derselben (pébrine) verursachen. Diese Mikroorganismen hat man bisher allgemein nach dem Vorgange von Cohn und Naegeli zu den Schizophyten resp. Schizomyceten gestellt, doch entwicklungsgeschichtliche Gründe veranlassen B., sie den Sporozoen anzureihen; er fand übrigens auch in den Epithelzellen des Magens von Attacus Pernyi und von Platycleis grisea, einer Orthoptere zwei andre nicht benannte Arten (*sur les microsporidies ou psorospermies des articulés* in: *Compt rend. hebd. Ac. Paris. 95. 1882. pag. 1168—1171).*

O. Bütschli theilt die Sporozoa ein in:

I. Gregarinida.

1. Ordn. *Monocystidea.*

a. Coccidiidae.

α. Monosporea.

1. Gen. Orthospora A. Schnd. 1 sp.
2. „ Eimeria Schnd. 3 sp.

β. Oligosporea.
1. Gen. Cyclospora Schnd. 2 sp.
2. „ Isospora Schnd. 1 sp.
3. „ Coccidium Leuck. ? sp.

γ. Polysporea.
1. Gen. Klossia Schnd. 3 Arten.
2. „ Benedenia Schnd.

b. Monocystidae s. str.
1. Gen. Adelea Schnd. 1 sp.
2. „ Monocystis Stein.
3. „ Gamocystis Schnd. 2 Arten.
4. „ Conorhynchus Graff 1 Art.
5. „ Gonospora Schnd. ? Arten.
6. „ Urospora Schnd. 3 Arten.

2. Ordn. *Polycystidea* Schndr.
1. Gen. Dufouria Schndr. 1 sp.
2. „ Bothriopsis Schndr. 1 sp.
3. „ Porospora Schn. 1 sp.
4. „ Stenocephalus Schn. 1 sp.
5. „ Hyalospora Sch. 2 sp.
6. „ Euspora Sch. 1 sp.
7. „ Clepsidrina Hammerschm. 6 sp.
8. „ Pileocephalus Schn. 1 sp.
9. „ Echinocephalus Schn. 1 sp.
10. „ Stylorhynchus St. 2 sp.
11. „ Goneiorhynchus Schn. 1 sp.
12. „ Actinocephalus St. 7 sp.
13. „ Pyxinia Hammersch. 1 sp.
14. „ Lophorhynchus Schn. 1 sp.
15. „ Trichorhynchus Schn. 1 Art.
16. „ Cnemidospora Sch. 1 Art.

II. Myxosporidia.

III. Sarcosporidia.

(Bronn's Klassen u. Ordn. d. Thierreichs. I Bd. Protozoa. Leipzig.)

Nach **A. Schneider** sind die Sporen von Stylorhynchus aus Blaps rosenkranzförmig angeordnet und enthalten je 8 sichelförmige, mit Kernen versehene Körperchen (Keimstäbchen, Sporozoiten); letztere werden dadurch frei, dass sich die Sporen im Darmsaft von Blaps spontan öffnen. Die Sporozoiten machen bohrende Bewegungen und Schn. zweifelt nicht daran, dass sie im gegebenen Falle wie Coccidien in die Epithelzellen des Darmes eindringen werden. In letzteren findet man leicht neben dem Kern einen kernhaltigen kleinen

Parasiten übereinstimmend mit Coccidium, der allmählich wachsend die Zelle zum Bersten bringt und damit in das Lumen des Darmes zu liegen kommt; erst hierauf bildet sich die typische Form des Stylorhynchus aus (*Compt. rend. hébd. Ac. Paris. tom. 95. 1882. pag. 47—48*).

Die eben mitgetheilten Beobachtungen veröffentlicht **derselbe** ausführlich und beschreibt dann folgende neue Formen:

1. *Lophorhynchus* n. gen.: das kurze, gestreifte Rostrum sitzt mit breiter Basis dem Protomerit auf, trägt an der Oberfläche mehrfache Reihen von kleinen Zähnchen und am Aussenrande eine Reihe von blasigen Anhängen; mit *insignis* n. sp. aus dem Darm von Helops striatus.
2. *Trichorhynchus* n. gen. unterscheidet sich von dem nahestehenden Stylorhynchus durch die Sporen, welche durchscheinend und ellipsoid sind, 8 Keimstäbchen einschliessen und niemals Ketten bilden (*insignis* n. sp. Darm von Scutigera).
3. Gamocystis *Francisci* n. sp. aus dem Darmkanal der Larven von Ephemeriden.
4. Hyalospora *affinis* n. sp. Darm von Machilus cylindrica.
5. *Cnemidospora* n. gen., ohne Rostrum; das Protomerit besteht aus zwei durch ihre Farbe und sonstige Beschaffenheit verschiedenen Theilen; Sporen ellipsoid; *C. lutea* n. sp. Darmkanal von Glomeris (*Contrib. à l'étude des Grégarines* in: *Arch. de Zool. exp. et gén. X. 1882. pag. 423—450 mit 1 Taf.*).

Des Weiteren berichtet **A. Schneider** über die Ergebnisse seiner Untersuchung über die Entwicklung von Stylorhynchus; derselbe macht den grössten Theil, mitunter selbst die ganze Entwicklung im Innern einer Epithelzelle seines Wirthes durch; diese umschliesst oft mehrere theils isolirte, theils in Nestern vereinigte Stylorhynchen, die in der Jugend identisch mit einem Coccidium sind. Durch Knospung entsteht erst das Deutomerit, so dass also der Körper des Coccidienstadiums mit seinem Kern dem Haftapparat des erwachsenen Thieres entspricht; der Kern wandert später in das Deutomerit (*Compt. rend. hébd. Ac. Paris. 97. 1883. pag. 1151*).

Einen sehr eigenthümlichen, in keine der heutigen Ordnungen der Sporozoen zu stellenden Protisten beschreibt **A. Schneider** unter dem Namen *Ophryocystis Bütschlii* n. gen. n. sp.; derselbe lebt in den Malpighischen Gefässen von Blaps und hat die Form einer Amoebe; neben einkernigen Individuen kommen auch mehrkernige vor, doch schreiten nur die einkernigen zur Fortpflanzung, indem sich zwei konjugiren und mehrere Hüllen um sich ausscheiden; jeder der beiden Kerne theilt sich in drei Stücke, nur ein Paar dieser bilden unter Betheiligung eines Theiles des Protoplasma's je eine

grosse, Navicellenähnliche, mehrere sichelförmige Körperchen enthaltende Spore; der Rest des Cysteninhaltes, sowie die 4 Kerne sterben ab und verflüssigen sich (*Compt. rend. hebd. Ac. Paris. 96. 1883. pag. 1378* u. Ann. and mag. of nat. hist. 5. sér. vol. XI. 1883. pag. 459)

R. Rössler beschreibt kurz Actinocephalus *fissidens* n. sp. u. Stylorhynchus *caudatus* n. sp. aus dem Darm resp. den Blindsäcken von Phalangiden (*Zeitsch. f. wiss. Zool. 36. Bd. pag. 700 m. Abb.*).

Im mittleren Darmtheil von Canthocamptus minutus, einem die Brunnen Prag's bewohnenden Copepoden, fand **F. Vejdowsky** eine Monocystis, die unter dem Namen M. *lacrima* n. sp. beschrieben wird (Thier. Org. etc. 1882. pag. 46 mit Abb.).

Coccidium *rivolta* n. sp. lebt nach **Grassi** in den Epithelzellen des unteren Theiles des Dünndarmes und des ganzen Dickdarms bei der Katze (aus Rovellasca); es ähnelt sehr dem Cocc. oviforme, Grösse 0,027—0,031 resp. 0,0022—0,0024 mm. Die erwachsenen eingekapselten Stadien trifft man nicht nur in den Epithelzellen, sondern auch frei im Darm; das mit einem Kern versehene Protoplasma ist dann zu einer Kugel zusammengezogen. Kultivirt man solche Coccidien in Quellwasser, so theilen sich einige, wie das auch im Darm geschieht, in zwei Stücke und aus diesen bildet sich je eine Spore mit 4 (?) sichelförmigen Körperchen; die Infection junger Katzen gelang nicht. Der Verf. bemerkt schliesslich, dass das Cocc. oviforme des Menschen nicht identisch zu sein braucht mit dem der Kaninchen, weil, wenn auch grosse Uebereinstimmung in den ausgewachsenen Stadien vorhanden ist, wie ja auch C. rivolta sehr C. oviforme ähnelt, doch diese Entwicklung anders verlaufen kann und diese von den Lebercoccidien des Menschen nicht bekannt ist (l. c. Arch. ital. de Biol. II. 1882. pag. 439—441).

Nach **O. Bütschli** gehört Coccidium rivolta Grassi in das Genus Cyclospora Schndr. (Bronns Klassen etc. I. Bd. Protozoa. pag. 575).

Die Entwicklung der Sporen hat **A. Schneider** bei Klossia verfolgt: bei Beginn der Cystenbildung besteht der Kern aus der Membran, dem Kernsaft und einem frei suspendirten Kernkörperchen; ein Fadennetzwerk im Kern fehlt; darauf treten durch Knospung schliesslich etwa 30, traubenförmig sich anlagernde Theilstückchen auf, die schliesslich nach Auflösung der Kernmembran in das Protoplasma der Cyste gelangen, wo sie sich an der Peripherie anordnen. Nach weiteren Theilungen dieser zu Kernen werdenden Bildungen schnürt sich eine kleine Portion Protoplasma um jeden Kern ab und damit sind die Sporen entstanden (Compt. rend. hebd. Ac. Paris. 95. 1882. pag. 48.

Die ausführlich, mit Abbildungen versehene Mittheilung sur la sporulation du Klossia octopiana ist in den Arch. de Zool. expér. 2 ser. Tom. I. 1883. pag. 77—104 mit 2 Taf. erschienen.

Unter dem Namen *Globidium Leuckarti* n. gen. n. sp. beschreibt **M. Flesch** eine Coccidie aus den Epithelien der Darmzotten der Pferde (Ueber ein Sporozoon beim Pferde in: Zool. Anz. VI. 1883. pag. 396—397).

F. Hilgendorf berichtet über ein schon von E. Haeckel beim Flusskrebs entdecktes Psorosperm, das namentlich in der Umgegend der Thorakelganglienkette lebt und den Namen Psorospermium *Haeckelii* n. sp. erhält. Die Ursache der Krebspest liegt nach Hilgendorf weniger in den dafür verantwortlich gemachten Distomen, auch kaum in diesen Psorospermien, sondern eher in den Branchiobdellen, deren Lebensweise jedoch erst genauer gekannt sein muss (*Sitzgsber. d. Ges. naturf. Frde. Berlin. 1881. pag. 179—183*).

Eine Mittheilung von **O. von Linstow** über die Krebspest, für welche ein kleines ovales Protozoon verantwortlich gemacht wird, ist Ref. nicht zugänglich (Circular des Deutsch. Fischerei-Ver. 1883).

H. Wallerstein's Dissertation behandelt Drepanidium ranarum R. Lank.; es wurde nach Gaule's Vorschrift verfahren und in einigen Fällen Drepanidien beobachtet, die jedoch selten in die Blutkörperchen eindrangen resp. aus ihnen auswanderten; der Verf. stellte dann verschiedene Fütterungsversuche an, um die parasitäre Natur der Drepanidien zu beweisen, er will damit einen Zusammenhang zwischen den von Kloss beschriebenen Parasiten der Niere von Helix hortensis und den Froschdrepanidien begründen, doch sind die Versuche durchaus nicht einwurfsfrei, gelangen nur selten und so ist die Frage durch den Verf. kaum gefördert (Bonn 1882. In. Diss. 39 pag. 8°.

Ueber Drepanidien handelt auch **G. Paladino** in: Giorn. intern. scienze mediche. IV. Napoli. pag. 1—27.

Siehe auch oben: Faunistisches!

5. Rhizopoda.

Radiolaria.

P. Geddes hält die gelben Zellen der Radiolarien für Algen, sie produciren Stärke und ernähren durch diese so wie durch sich selbst die von ihnen bewohnten Thiere; die grünen Körperchen sind zum Theil Algen, zum Theil (bei Coelenteraten, Turbellarien) Produkte der Thiere (on the nature and functions of the yellow cells of Radiolarians and Coelenterates in: Proc. of the roy. soc. of Edinburgh. vol. XI. 1882. pag. 377—396); cf. auch oben Allgemeines.

O. Bütschli beschreibt in seinen „Beiträge zur Kenntniss der Radiolarienskelette, insbesondere der der Cyrtida" zuerst ein durch seine Grösse (1,5 cm. Durchm.) sich auszeichnendes, bei Villafranca gefischtes Radiolar, das zu den Phacodarien (Haeckel) und zwar zur Familie der Coelodendrida gehört. Die Zurechnung zur Gattung Coelothamnus ist fraglich; die Form wird als Coelothamnus (?) *Davidoffii* n. sp. beschrieben und besonders das Skelett berücksichtigt. Der Haupttheil der Arbeit ist jedoch der Darstellung des Baues und der gegenseitigen Beziehungen der Acanthedesmiden, Zygocyrtiden und Cyrtiden gewidmet, welche drei Abtheilungen der Monopyleen B. zu einer Gruppe „Cricoidea" zusammenfasst. Die einfachste Form der Acanthodesmiden ist Lithocricus J. M., von der jedoch für die von Hertwig beschriebene Art L. productus ein besonderes Genus Zygocricus abgegrenzt werden muss; daran schliesst sich Stephanolithis, von der zwei neue Arten (St. *Mülleri* u. *Haeckelii*) beschrieben werden. Von Acanthodesmia kann nur die Species vinculata J. M. hergehören, sowie eine neue A. *Hertwigii*, A. dumetum J. M. bleibt zweifelhaft. Zygostephanus Hckl. schliesst sich nun an, ist jedoch von Lithocircus resp. Zygocircus abzuleiten; die von Haeckel noch zu dieser Familie gestellte Gattung Prismatium müsste, wenn sie überhaupt hierher gehört, zu einer besonderen Abtheilung neben den Acanthodesmiden erhoben werden. Die Zygocyrtiden werden im Allgemeinen mit Hertwig von den Acanthodesmiden abgeleitet und von den ersteren wieder die Cyrtida; jedoch ist es fraglich, ob letztere einen einheitlichen Ursprung besitzen oder ob sie polyphyletisch aus zygocyrtidenartigen Formen hervorgegangen sind; die polyphyletische Abstammung wird des Weiteren von B. zu begründen versucht (*Zeitsch. f. wiss. Zool. 36. Bd. 1882/83. pag. 485—540 mit 3 Taf.*).

E. Haeckels Bericht über die Radiolarien der Challenger-Expedition ist Ref. nicht zugänglich (Tagebl. d. 55. Vers. d. Naturf. u. Aerzte Eisenach. pag. 196).

Derselbe sprach über die Tiefsee-Radiolarien der Challenger-Expedition, welche besonders im Gebiet des Central-Pacifischen Oceans häufig sind; den verschiedenen Tiefen zwischen 10000 u. 27000 Fuss entsprechen verschiedene Faunen der Radiolarien, die durch eine grosse Zahl eigenthümlicher Arten charakterisirt sind; im Allgemeinen haben die Radiolarien der Meeresoberfläche ein zartes Kieselskelett und zierliche Anhänge, die der Tiefe dagegen derbe und massive Skelette (*Sitzgsber. d. Jen. Ges. f. Med. u. Naturw. f. 1881. pag. 35—36*).

Ferner giebt **derselbe** eine neue Anordnung der Radiolarien: von den früher aufgestellten 7 Ordnungen (cf. J.-B. 1880/81) werden nur 4 beibehalten, nämlich Acantharia, Spumellaria, Nassellaria u. Phaeodaria, sie werden mit 10 Unterordnungen

und 32 Familien näher charakterisirt, worauf verwiesen wird (*Jen. Zeitsch. f. Naturwiss. XVII. 1884. Sitzgsber. pro 1883. pag. 18—36).*

Derselbe sprach über „die Geometrie der Radiolarien“, bei den Acantharien entwickelt sich von der einfachen kugligen Grundform aus die herrschende Promorphe dieser Ordnung, das Quadrat-Octaeder; bei Nassellarien oder Monopyleen entsteht aus der kugligen Grundform zunächst die monaxone Form, die meist in die bilateral-symmetrische übergeht; das Gleiche gilt für Phaeodarien oder Tripyleen, nur kommen hier auch noch andre geometrische Grundformen zur Ausbildung; die grösste Mannigfaltigkeit herrscht bei den Spumellarien, indem namentlich bei der zweiten Unterordnung derselben, den Sphaerellarien nahezu alle geometrischen Grundformen rein verkörpert vorkommen (ibidem pag. 104—108).

Ueber fossile Radiolarien handelt (ausser Bütschli l. c.):

Wallich: note on the detection of Polycystina within the hermetically closed cavities of certain nodular flints (Ann. and mag. of nat. hist. (5) XII. pag. 52.

D. Pantanelli: Radiolarie nei Calcari (Atti soc Tosc. sc. nat. 1881. pag. 111—112); Fauna miocenica a Radiolarie dell' Apennino settentrionale (Boll. soc. geol. ital. 1882); note microlitologiche sopra i Calcari (Mem. real. Accd. Limei 1882. mit 2 Taf.).

E. v. Dunikowsky: Die Spongien, Radiolarien u. Foraminiferen der unterliassischen Schichten vom Schafberg bei Salzburg (Denksch. d. K. Akad. d. Wiss. Wien. 45 Bd. mit 6 Taf.).

D. F. Weinland: Ueber die in Meteoriten entdeckten Thierreste. Esslingen 1882; cf. auch **C. Vogt:** les prétend. organ des météorites: in Mém. de l'Inst. nation. Genève. 1882.

Vergl. ferner Allgemeines und Faunistik!

Heliozoa.

O. Bütschli's Eintheilung der Heliozoa schliesst sich an die von Hertwig u. Archer an; es werden 4 Unterabtheilungen: Aphrothoraca, Chlamydophora, Chalarothoraca u. Desmothoraca unterschieden mit 24 Gattungen und etwa 36 Arten (*Bronns-Kl. u. Ord. d. Thierr. I. Bd. Protozoa. pag. 319 u. ff.).*

Auf Grund neuer Untersuchungen von **J. Klein** an 4 Arten Vampyrella, von denen 3 neu sind, will der Autor diese Formen zu den Pflanzen, und zwar in die Nähe der Chytridien u. Myxomyceten stellen; übrigens werden die Beziehungen zu Thieren nicht übersehen und sie auch als ein Uebergangsglied erklärt, das vom Pflanzen- zum Thierreich überleitet (*Bot. Zeitung. 40. Bd. 1882. No. 12 u. 13. 1 Taf.).*

Nach **A. Gruber** verläuft die Kerntheilung bei Actinosphaerium Eichhornii ungemein rasch und ist deshalb nur selten zu beobachten; an einem konservirten Exemplar konnten zahlreiche Theilungsstadien beobachtet werden, die in eine Reihe gebracht werden; das Auffallende ist, dass die Rolle, welche sonst bei Kerntheilungen das Fadennetzwerk spielt, hier von den Nucleoli übernommen wird; aus der Theilung resultiren Kerne, die sich wohl in uninucleoläre umwandeln, aus denen dann erst die multinucleolären hervorgehen. Eine Kernvermehrung findet ausserdem noch bei Actinosphaerium Eichhornii durch Einverleibung kernhaltiger Trümmer dieser Art statt, die wie bei Actinophrys sol vorkommt (*Ueber Kerntheilungsvorgänge bei einigen Protozoen* in: *Zeitsch. f. wiss. Zool. 38. Bd. 1883. pag. 372—382. Taf. XIX. Fig. 1—8).*

A. Gruber berichtigt die Zweifel von K. Brandt über die Natur der von Gr. als aus Theilung hervorgegangene Nuclei bei Actinospharium beschriebenen Gebilde, welche Parasiten (Pythium Actinosphaerii Br.) sein sollen, es sind Kerne! (Biol. Centralbl. III. 1883/84. pag. 542).

Derselbe beobachtete kleine Individuen von Actinophrys sol, die alle Lebenserscheinungen grosser darboten (Fortpflanzung ausgenommen) jedoch sicher kernlos sind; er hält sie für individuell gewordene Zerfallstücke grosser Exemplare und weist auf ähnliche, später zu publicirende Beobachtungen über Infusorien hin. Merkwürdig ist nun, dass diese Trümmer, wenn sie mit grossen kernhaltigen Actinophrys zusammenkommen, gewöhnlich von letzteren einverleibt werden, die Verschmelzung geht sehr rasch vor sich; das auf diese Weise sich vergrössernde Exemplar hat natürlich nur einen Kern (*Unters. über einige Protozoen* in: *Zeitsch. f. wiss. Zool. 34. Bd. 1883. pag. 62—68. Taf. IV*).

Eine Mittheilung von **J. Cox:** some phenomena in the conjugation of Actinophrys sol (amer. monthly micr. journ. II. 1881. pag. 183—189) kennt Ref. nicht.

Ueber Grösse und Lebenszähigkeit von Actinosphaerium Eichhornii berichtet **Leidy:** die betreffenden Exemplare, an Vallisnerien aus dem Schuylkill-river gefunden, sind 1 mm. gross und hielten sich 3 Tage in einem Wassertropfen lebendig (*Proc. Acad. nat. sc. Philadelphia. 1882. pag. 260 u. Ann. and mag. of nat. hist. 5. ser. vol. XI. pag. 296. 1883; eine weitere Notiz in Proc. etc. 1882. pag. 261. 262).*

S. G. Foulke beobachtete Verschmelzungsvorgänge bei Actinosphaerium (sp.?); 4 Individuen verschmolzen zu einer Masse, die hierauf in drei Individuen zerfielen; eins der letzteren bekam eine ringförmige Einschnürung, doch erfolgte keine Zweitheilung, sondern es schnürten sich kleine Protoplasmatheile ab, aus denen

schliesslich kleine Actinosphaerien hervorgingen. Die Verfasserin konnte auch durch Druck Actinosphaerien in eine Anzahl Trümmer zerlegen, die nach kurzer Zeit Pseudopodien entwickelten, also nicht abgestorben waren (*Proc. Acad. nat. hist. sc. Philad. 1883. pag. 125* und *Ann. and mag. of nat. hist. 5. ser. XII. 1883. pag. 207—208*).

Die Vejdovsky'sche *Heliophrynella* n. gen. mit *pappus* n. sp. erreicht nur 0,009—0,013 mm., Gestalt kuglig, umgeben von einer deutlichen Membran, durch welche die sehr zahlreichen und äusserst dünnen sich verzweigenden resp. anastomosirenden Pseudopodien nach aussen dringen; Kern? Protoplasma reich an glänzenden, rundlichen Körperchen; dieses Heliozoon bewegt sich, als ob es mit Wimpern besetzt wäre, gelegentlich ruht es an einem fremden Gegenstande und sendet seine Pseudopodien aus, um bald wieder „weiterzuschnellen" (*Th. Organ. d. Brunnen Prag's. Prag 1882. mit Abb.*).

Unter dem Namen Raphidiophrys *socialis* n. sp. wird ein koloniebildendes Heliozoon aus dem Lake Hopatcong N. J. von **Leidy** kurz beschrieben, dessen Kolonien bis 0,84 mm. gross werden und über hundert Individuen zählen (*Proc. of the acad. of nat. sc. Philadelphia. 1883. pag. 95—96. ohne Abb.*).

Thalamophora.

W. B. Carpenter, der sich zu Darwin'schen Anschauungen bekennt, untersucht die Verwandtschaft der Foraminiferen, speziell von Orbitulites; die Reihe ist ganz direkt und führt von Cornuspira über Spiroloculina, Peneroplis, Orbiculina zu Orbitolites, die deshalb auch zu den Milioliden gestellt wird; bestätigt wird dies durch das Auffinden einer neuen Art Orbitolites *tenuissima,* erbeutet 1869 von dem Porcupine in 1500 Fdn., welche in der Anordnung der Kammern die einzelnen Phasen fixirt hat (*researches on the foraminifera: on an abyssal type of the Orbitolites. a study in the theory of descent* in: *Proceed. of the roy. soc. of London. vol. XXXV. 1883. pag. 276—279 u. Phil. transact. vol. 174. pag. 551 bis 573. 2 Taf. 1883*).

Munier-Chalmas und **Schlumberger** zeigen, dass der von ihnen 1880 (Bull. Soc. géol. de France) bei Nummuliten und Assilinen constatirte Dimorphismus auch bei allen untersuchten Milioliden vorkommt; kleinere Individuen z. B. von Biloculina depressa zeigen auf dem Querschliff immer eine sehr grosse kuglige Centralkammer mit dünnen Wandungen, während diese bei den grossen Exemplaren sehr klein ist; die daran sich anschliessenden Kammern lagern sich im ersteren Falle in einer einzigen Richtung an, während bei der zweiten Form kleine Kammern eine andere Direktion haben und

dann erst die folgenden die gewöhnlichen Verhältnisse zeigen (*Compt. rend. hebd. Ac. Paris 96. 1883. pag. 862—866 mit Holzschn. übers. in Ann. and mag. of nat. hist. 5 ser. vol. XI. 1883).*

G. Schacko berichtet über das Vorkommen vollkommen ausgebildeter Embryonen bei einer Rhizopode, Peneroplis proteus d'Orb. aus dem westindischen Meere; die letzte Kammer enthielt 30 Embryonen, die vorletzte 26 und in den davor liegenden keilförmigen Kammern liegen noch etwa 60 Embryonen (Sitzgsb. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin 1882. pag. 130—132).

A. Goës veröffentlicht eine grosse Arbeit „on the reticularian rhizopoda of the Caribean sea"; der Autor verwirft die gewöhnliche Eintheilung in „vitrious" und „aranaceous", weil bei Nodosaria, Globigerina und Rotalina glasige und sandige Arten vorkommen; auch trägt er der Variabilität der Foraminiferen dadurch Rechnung, dass er zahlreiche Arten als Synonyme einzieht. Beschrieben und grösstentheils auch abgebildet werden; Lagena 3 Arten, Nadosarina radicula L. mit 3 Var., N. communis d'Orb. mit 1 Var., N. legumen L. 1 Var., N. crepidula Ficht. u. Mall. mit 2 Var., N. calcar L., N. complanata Defr. u. N. carinata d'Orb.; Uvigerina pygmaea d'Orb., U. auberiana d'Orb., U. laevis Pack. u. Jones, U. dimorpha P. J.; Bulimina pupoides d'Orb., B. elongatissima d'Orb., B. squamosa d'Orb., B. punctata d'Orb., B. costata d'Orb.; Texturalia sagittula Defr., T. gibbosa d'Orb., T. pennatula Batsch, T. trochus d'Orb., T. pupoides d'Orb., T. triquetra v. Münst., Valvulina triangularis d'Orb. mit 3 Formen; Cauderna nitida d'Orb.; Sphaeroidina bulloides d'Orb., Globigerina bulloides d'Orb., Carpenteria balaniformis Gray mit var. proteiformis n.; Planorbulina farcta F. a. M., P. ungeriana d'Orb., P. reticulata Czjz., Tinoporus vesicularis P. u. J., Pullenia sphaeroidis d'Orb., Discorbina rosacea, D. valvulata, D. bulloides, D. Poeyi, D. berthelotiana d'Orb., D. vesicularis Lam., Spirillina vivipara Ehrb., Pulvinula auricula F. u. M., P. repanda dto., P. elegans d'Orb., P. Menardii d'Orb., P. micheliniana d'Orb., Polystomella crassula Walk., P. crispa L, Heterostegina depressa d'Orb., Amphistegina vulgaris d'Orb., Orbiculina adunca F. u. M., Cornuspira foliacea Phil., Vertebralina conicoarticulata Batsch, Miliolina seminulum L., M. ringens Lam., M. planulata Lm., Trochammina incerta d'Orb., Lituolina scorpiurus Mlrft, L. foedissima Reny, L. irregularis Röm., Hyperammina elongata Brady; Rhabdammina abyssorum Sars und Jaculella acuta Brady (*Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handling. Bd. XIX. 1881—84. No. 4. 151 pag. u. 12 Taf. 4°).*

Derselbe: omett oceaniskt Rhizopodum reticulatum, Lituolina scorpiura Montf., funnet i Östersjön (in Öfvers. af kgl. Vetensk.-Akad. Förhandl. 1881. No. 8. pag. 33—35 mit Holzschn. (1882);

eine weitere Notiz **desselben:** über Fusulina cylindrica in Spitzbergen hat Ref. nicht erhalten können (ibidem 1883. No. 8. pag. 29—35. Abb.).

Die Arbeit von **W. B. Carpenter:** report on the specimens of the genus Orbitolites collect by H. M. S. Challenger 1873—76 (in Rep. of the scient. results of the voy. H. M. S. Challenger. Zoology vol. VII. P. XXI. pag. 1—48. 8 Taf. London 1883) ist Ref. nicht zugänglich; cf. oben die vorläufige Mittheilung desselben Autors und **K. Moebius** in: Biol. Centralbl. IV. No. 21. pag. 649. 650. Das Gleiche gilt von **H. B. Brady:** report on the Foraminifera dredged by H. M. S. Challenger (ibidem vol. IX. 814 pag. 2 Krt. u. 114 Tafeln); nach dem Referat von K. Moebius (l. c.) löst B. die Foraminiferen in 10 Familien auf:

1. *Gromidae.* Hülle chitinös, imperforat, glatt oder bedeckt mit Fremdkörpern; mit 1 oder 2 Mündungen für die langen, verzweigten oder netzartig verbundenen Pseudopodien.

2. *Miliolidae.* Schale imperforat, kalkig, bei manchen mit Sand inkrustirt, unter Umständen (in Trinkwasser) chitinös oder chitinössandig, in grossen Tiefen bisweilen aus einer dünnen homogenen Kieselhaut bestehend.

3. *Astrorhizidae.* Schale stets aus Fremdkörpern zusammengesetzt, gewöhnlich von bedeutender Grösse und einkammerig, oft verzweigt oder radiär, bisweilen gegliedert durch Verengung der Wand, doch nie durch vollkommene Scheidewände; vielkammrige Formen niemals symmetrisch.

4. *Lituolidae.* Schale sandig, äussere Form meist regelmässig; Kammerscheidewände oft unvollkommen, Kammern häufig labyrinthisch; enthält viele sandige Formen, die porcellanigen oder glasigen chomorph sind.

5. *Textularidae.* Schale der grösseren Arten sandig, mit oder ohne perforate, kalkige Unterlage; kleinere Arten hyalin und deutlich perforat. Kammern in zwei oder mehreren alternirenden Reihen, spiral oder unregelmässig an einander gelagert; viele Arten dimorph.

6. *Chilostomellidae.* Schale kalkig, vielkammerig, mit feinen Porenkanälen. Kammern mehr oder weniger umfassend, alle von einem Pol der Längsachse auswachsend oder abwechselnd von beiden Polen oder spiral dreireihig.

7. *Lagenidae.* Schale kalkig mit sehr feinen Porenkanälen, ein- oder vielkammrig; Kammern gradlinig, gebogen, spiralig, alternirend, selten zweigartig an einander gefügt; Mündung endständig, einfach oder strahlig; keine Zwischenkammermasse und keine verzweigten Kanäle.

8. *Globigerinidae.* Schale frei, kalkig, perforat, mit wenigen, stark gewölbten, spiralig geordneten Kammern; eine oder mehrere deutliche Mündungen; ohne Zwischenkammermasse und verzweigte Kanäle; die grösseren Arten pelagisch.
9. *Rotalidae.* Schale kalkig, perforirt, frei oder festsitzend; die typischen Formen spiralig und „rotalienförmig", d. h. der Art gewunden, dass auf der Mündungsseite nur die Kammern der letzten Windung, auf der Gegenseite aber alle Kammern sichtbar sind; bald die eine, bald die andre Seite mehr convex; abweichende Formen evolut, ausgebreitet, zusammengehäuft oder unregelmässig; einige höhere Formen mit doppelten Kammerwänden, Zwischenkammermasse und verzweigten Kanälen.
10. *Numulinidae.* Schale kalkig mit feinen Porenkanälen; in der Regel frei, vielkammerig und symmetrisch spiralig; die höher entwickelten Formen mit Zwischenkammermasse und mehr oder weniger ausgebildetem System verzweigter Kanäle.

Unter dem Namen *Keramosphaera Murrayi* n. gen. n. sp. beschreibt **H. R. Brady** eine neue Foraminifere, die vom Challenger am 3. März 1874 in der Tiefe von 1950 Fdn. unter lat. 53° 55′ S, long. 108° 35′ E erbeutet wurde; die Diagnose lautet: „Test free, porcellanous, spherical; formed of concentric layers, each consisting of a large number of chamberlets arranged more or less regularly in single series; chamberlets of the same layer communicating with each other by short lateral stolons; those of the successive layers by the pores which formed the superficial apertures of the previous layer; aperture consisting of numerous pores, one at the margin of outlines of the somewhat convex chamberlets of the peripheral layer, diameter 2,5 mm". (*Ann. and mag. of nat. hist. ser. 5. vol. X. 1882. pag. 242—245. 1 Taf.*).

Derselbe beschreibt aus dem Faroe-Canal „a new type of aranacous Rhizopoda" als *Syringammina fragilissima* n. gen. n. sp. „test free; consisting of a rounded mass of branching, inosculating tubes radiating from a common centre and arranged in more or less distinct concentric tiers or layers, which are marked by the formation at intervals of a network of lateral branches. Walls aranaceous, composed of nearly uniform fine sand, with little or no inorganic cement; apertures terminal, situated at the peripheral ends of the tubes, closed in with loosely aggregated sand-graines; colour dark grey when wet, drying to a much lighter tint; diameter about 1½ inch.", gefunden am 28. August 1882 in 555 Fdn. Tiefe (*Proceed. of the roy. soc. of London. vol. XXXV. 1883. pag. 155—160 m. 2 Taf.*).

J. Gwyn Jeffreys zählt in seiner Arbeit: mediterr. Mollusca and other Invertebrata folgende Foraminiferen auf: Cor-

nuspira 2 Arten, Paucispirina 1, Biloculina 4, Miliolina 12, Spiroloculina 3, Peneroplis 1, Orbiculina 1, Psammosphaera 1, Hyperammina 3, Jaculella 1, Rabdammina 1, Rhizammina 1, Reophax 1, Haplophragmium 2, Ammodiscus 1, Webbina 1, Textularia 2, Bigenerina 1, Clavulina 1, Bolivina 1, Nodosaria 3, Dentalina 2, Vaginulina 1, Marginulina 1, Cristellaria 5, Polymorphina 2, Uvigerina 1, Globigerina 2, Orbulina 1, Sphaeroidina 1, Discorbina 1, Planorbulina 2, Truncatulina 2, Polytrema 1, Pulvinulina 3, Rotalia 2, Polystomella 1 und Operculina 1 (*Ann. and mag. of nat. hist 5. ser. vol. XI. 1883. pag. 401*).

J. Wright: a list of recent foraminifera obtained during the Belfast naturalist's Field Club's excursion to South Donegal" (in Proceed. Belf. nat. F. Club. Appendix 1880/81) ist Ref. nicht zugänglich.

Eine interessante, wahrscheinlich zu den Milioliden gehörige Foraminiferen beschreibt **Zoltan v. Roboz** unter dem Namen *Calcituba polymorpha* n. gen. n. sp.; die Gestalt dieser porcellanigen Foraminifere, die auf Ulven etc. bei Triest lebt, ist so variabel, dass kaum 2 einander gleiche Exemplare gefunden werden; sie ist bald ein- bald mehrkammrig und zeigt dann meist auch mehrere Oeffnungen zum Durchtritt der netzförmig sich verbindenden Pseudopodien. Der Weichkörper ist ziegelroth und füllt die Kammern nie völlig aus, sondern ist durch Pseudopodien an die Innenfläche angeheftet; monothalame Exemplare sind einkernig, polythalame vielkernig (*Sitzgsb. d. K. Akad. d. Wiss. math. naturw. Cl. 88. Bd. Wien 1883. pag. 420 - 432. 1 Taf.*).

G. Schacko's Untersuchungen an Foraminiferen betreffen erstens das Verhältniss der oft in Orbulinen eingeschlossenen Globigerinen, eine Frage, die freilich nur an todtem Material zu lösen versucht wurde; an recenten Orbulinen ergab sich, dass dieselben viel weniger Unterschiede zeigen als ihre Einschlüsse, die Globigerinen, bei denen in Betreff der Bestachelung, Windungsaxe, Perforirung u. s. w. bedeutende Differenzen vorhanden sind; der zweite Theil betrifft Embryonen bei Peneroplis proteus (cf. oben), und schliesslich wird gezeigt, dass wenigstens einem Theil der sogenannten Imperforata ursprünglich Perforation zukam, die aber später verschwindet (*Arch. für Naturgesch. 49. Bd. 1883. pag. 428—454 m. 2 Taf.*).

L. G. Bornemann konstatirt, dass das bisher nur fossil bekannte Genus der Foraminiferen, Lingulinopsis auch im Mittelmeer bei San Pietro, Sardinien vorkommt; die neue Art wird L. *carlofortensis* genannt und näher beschrieben (*sopra una specie mediterranea del genere Lingulinopsis in: Atti della Soc. Toscana di scienze nat. vol. VI. fasc. 1. Pisa 1884. pag. 26—28 mit 1 Taf.*).

G. Schacko hat 11 Sandproben aus der Nordsee untersucht und darin neben Resten von Echinodermen, Mollusken und Ostrakoden auch Foraminiferen gefunden: Rotalina Beccarii L., R. inflata

Will., Miliolina seminulum L. u. Nonionina crassa Will. (*Sitzgsb. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin 1882. pag. 149—151).*

Ueber fossile Foraminiferen handeln: **Wallich,** note on the detection of Polycystina within the hermetically closed cavities of certain nodular flints (Ann. and mag. of nat. hist. 5. ser. XII. 1883. pag. 52. 53.); **Alleyne Nicholson:** contribut. to micro-palaeontology; on Stenopora Howsii etc. (ibid. pag. 285—297 mit 1 Taf.); **G. Haeusler:** notes on the Trochamminae of the lower malm of the Canton Aargau (ibidem vol. X. 1882. pag. 49—61 mit 2 Taf. u. pag. 349); die Astrorhiziden und Lituoliden der Bimammatuszone (N. Jahrb. f. Min. u. Geol. 1883. pag. 55. 2 Taf. u. Quart. journ. geol. soc. London. XXXIX. pag. 25—28. 2 Taf.); über die neue Foraminiferengattung Thurammi-nopsis (N. Jahrb. f. geol. Min. u. Pal. 1883. 2 Bd. pag. 68—73. 1 Taf.) und on the jurass. varieties of Thurammina papillata Brady (Ann. and mag. of nat. hist. (5) XI. pag. 262—266. 1 Taf.); **Rupert Jones:** Catalogue of the fossil Foraminifera in the british museum (I—XXIV and. 100 pag. 8°. London 1882), **E. v. Dunikowski**: Die Spongien, Radiolarien und Foraminiferen der unterliassischen Schichten vom Schafberg bei Salzburg (Denkschr. d. K. k. Akad. d. Wiss. Wien. 45 Bd. 1882. mit 6 Taf.); **Haeusler:** note sur une zone à Globigérines dans les terrains jurass. de la Suisse (Proc. verb. de la soc. malacol. de Belg. X. 1881. pag. 241); **derselbe:** notes sur les foraminifères de la zone à Ammonites transversarius (Bull. de la Soc. vaud. d. sc. nat. (2) XVIII. pag. 220—29): **A. Heilprim:** on the occurence of nummulitic deposits in Florida, and the assoc. of numm. with a fresh-water fauna (Proc. of the acad. of nat. sc. of Philad. 1882. pag. 189 - 193); **Terrigi:** sulla fauna microscop. del calcare zancleano di Palo (Atti accad. Linc. transunt. VI. pag. 253—256); **Uhlig:** Oberjurassische Foraminiferen mit agglutinirender Schale (Neu. Jahrb. f. Min., Geol. u. Paläont. 1882. I. pag. 152—155); über Foraminiferen a. d. rjäsanschen Ornatenthone (Jahrb. d. geol. Reichsanst. Wien. Bd. XXXIII. 1883 pag. 735—774. 3 Taf.); **D. F. Weinland**: Ueber die in Meteoriten entdeckten Thierreste (Esslingen 1882); **Berthelin:** sur l'ouverture de la Placentula partschiana d'Orb. sp. (Bull. de la Soc. géol. de France (3) XI. pag. 16—18, pag. 364); **Claypole**: On Helicopora, a new spiral genus of North-amer. Fenestellids (Quart. journ. geol. Soc. 1883); **Harpe:** Monographie der in Aegypten und der libyschen Wüste vorkommenden Nummuliten (Palaeonto-Graphica XXX. 1. Abth. pag. 155 bis 218 mit 6 Taf.); **W. Keeping:** one some remains of plants, foraminifera and annelida in the Silurian rocks of Central-Wales (Geol. Mag. IX. 1882. pag. 485 mit 1 Taf.); **Munier-Chalmas**: Charactères des Miliolidae, sur le genre Barroisia (Bull. de la Soc. géol. de France (3) X. 1883. pag 424); **G. E. Patrick**: protozoan remains in Kansas chalk (Trans. Kansas Acad. VIII. pag. 26); **C. Schlumberger**: remarks upon a species of Cristellaria rotulata (Journ. Cincinn. soc. N. H. V.

pag. 119), **derselbe**: note sur le genre Cuneolina (Bull. de la Soc. géol. de France (3) XI. pag. 272); sur le Biloculina depressa d'Orb. C. R. Ass. franc. avanc. des scienc. Congrès de Rouen 1883) sur un nouveau Pentellina (ibidem Rochelle 1882) note sur quelques Foraminif. nouv. ou peu connus (Feuille jeun. natur. 1883. pag. 21. 2 Taf.); **C. Schwager**: Foraminiferen aus den Eocenablagerungen der libyschen Wüste u. Aegyptens (Palaeontographica. 30. Bd. 1 Abth. pag. 79—154); **O. Terquem**: les foraminif. de l'éocène des environs de Paris (Mém. de la soc. géol. de France (3) II. mit 20 Taf.), **derselbe**: observ sur une commun. de Mr. Munier-Chalmas (Bull. de la Soc. géol. de France (3) XI. pag. 13—14), **derselbe**: sur un nouv. genre de Foraminif. du Fuller's earth de la Moselle (ibidem pag. 37—39), **derselbe**: note sur la commun. de Mr. Berthelin (ibid. pag. 39—42); **G. Vutskits**: Von den Nummuliten überhaupt mit bes. Berücks. d. siebenbürg. Nummuliten (Klausenb. 1883. 2 Taf. ungar.); **M. C. Cooke**: estimation of the numbers of Foraminifera in Chalk (Journ. Quekett micr. Club (2) I. 1883. pag. 149—151); **G. Seguenza**: stud. geolog. e paleontol. sul cretaceo medio dell' Italia meridionale (Atti Acad. Lincei Mem. (3) vol. XII. 1882. pag. 65—124. 21 Taf.).

Ueber die Resultate mehrjähriger Untersuchungen der Süsswasser-Rhizopoden Böhmen's berichtet **K. J. Taránek**; bezüglich der geographischen Verbreitung der Rhizopoden in Böhmen theilt er die untersuchten Lokalitäten in 5 Kategorien: 1. fliessende Gewässer mit Arcella vulgaris, Difflugia globulosa, pyriformis, und acuminata, Centropyxis aculeata, Hyalosphenia cuneata, Euglypha minor u. alveolata, Trinema enchelys; 2. Stehende und langsam fliessende Gewässer mit (ausser den schon genannten) Difflugia corona u. lobostoma, Lecquereusia spiralis, Arcella vulgaris, Cochliopodium bilimbosum, Pamphagus mutabilis und hyalinus, Pseudodifflugia gracilis etc.; 3. Torfmoore: sie enthalten eine reiche Rhizopodenfauna, specifisch sind: Lecquereusia spiralis, Hyalosphenia papilio u. *turfacea* n. sp., Euglypha ciliata, cristata, seminulum u gracilis, Cyphoderia ampulla, Nebela collaris, *bohemica* n. sp, bursella, carinata, hippocrepis u. *americana* n. sp., *Corythion dubium* n. gen. n. sp., Heleopera petricola; 4. torfartige Pfützen und tiefe Wassertümpel im Gebirge bis 3000': mit Arcella vulgaris u. dentata, Difflugia globulosa, acuminata, pyriformis u. arcula, Centropyxis ecornis, Nebela bohemica u. bursella, Sphenoderia lenta, Cyphoderia ampulla etc. 5. Brunnenwasser (von Vejdowsky untersucht, cf. diesen). Im ganzen sind 42 Arten, deren Verbreitung und Häufigkeit in einer besonderen Tabelle dargestellt wird, untersucht worden. Das neue Genus *Corythion* wird charakterisirt: „Schale breit eiförmig, in der Gestalt der des Trinema enchelys sehr ähnlich, mit einer subterminalen, an der mehr oder weniger flachen Unterseite der Schale gelegenen

Pseudopodienöffnung; Struktur und Bau der Schale wie bei den Nebeliden". (*Beitr. z. Kenntn. d. Süsswasserrhizop. Böhmens in Sitzgsb. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss. 1881. 15 pag.*).

K. J. Taránek fasst unter dem Namen *Nebelidae* n. fam. eine Anzahl beschalter, monostomer Rhizopoden zusammen, deren birn- oder flaschenförmige, in den meisten Fällen seitlich comprimirte Schale ein reines Secretionsprodukt darstellt; die Schale ist chitinoid, farblos, selten gelblich, braun oder violett gefärbt, mit runden, ovalen, vier- bis vielkantigen und mannigfaltig geformten kieseligen Platten und Körperchen bedeckt, welche in die chitinöse Grundsubstanz eingebettet sind; die rundliche, öfters ovale Pseudopodienöffnung liegt meist terminal, selten subterminal oder seitlich am Ende eines gebogenen halsartigen Schalenanhanges; an der Schalenoberfläche treten häufig verschiedene chitinöse oder kieselhaltige Anhänge in Form von Kielen, dicken konischen Stacheln oder feinen Härchen etc. auf. Der Sarkodekörper füllt nur selten den ganzen Schalenraum aus, meist nur die vordere Hälfte oder zwei Drittheile derselben; mittelst Pseudopodien (Epipodien) hält er sich an der inneren Schalenfläche fest. Ecto- und Endosark sind meist differenzirt, der Kern verhältnissmässig gross, in dem hintern Körperabschnitt. Die Zahl der contraktilen Vacuolen beträgt 1—3, die Pseudopodien sind dick und „fingerförmig verästelt". Die Nebeliden leben meistens in den Gewässern der Torfmoore $\frac{1}{2}$—1 mtr. tief. Zu denselben rechnet Taránek 1. Nebela Leidy, 2. Heliopora Leidy, 3. *Corythion* n. gen., 4. Quadrula F. E. Schulze u. 5. Lecquereusia Schlumb. Nebela ist in 10 Arten, darunter *bohemica* n. sp. u. *americana* n. sp., die übrigen Gattungen mit je einer Art in Böhmen vertreten. *Corythion* n. gen. ist nur auf Schalen gegründet, das Thier ist noch unbekannt, cf. oben! (*Monographie d. Nebeliden Böhmen's in: Abhl. d. K. böhm. Ges. d. Wiss. VI. F. 11. Bd. 1882. 60 pag. 4°. und 5 Taf.*).

Im Bassin des Versuchsgartens zu Hamma bei Algier fand **E. Maupas** die von Claparéde und Lachmann beschriebene Lieberkühnia (= Gromia paludosa Cienk.); die durchsichtige, dieses Rhizopod bekleidende Haut kann nicht als Schale im gewöhnlichen Sinne betrachtet werden, da sie alle Formveränderungen des Körpers mitmacht und sich auch theilt, sie ist nur ein eigenthümlich umgewandeltes Ectosarc. Die Pseudopodien können bis auf das 20 fache des Körperdurchmessers ausgestreckt werden und obgleich die Bewegungen dieses Thieres sehr langsam sind, geht die Körnchenströmung doch ungemein rasch von Statten. Die Nahrungsaufnahme wird ausführlich beschrieben. Das Protoplasma enthält zahlreiche Vacuolen, die alle contraktil sind; es enthält ferner eine grosse Zahl kugliger 0,004 mm. grosser Kerne; die Vermehrung geschieht durch Theilung in zwei, selbst auch in 3 Theile (*Compt. rend. hebd.*

Ac. Paris. 95. 1882. pag. 191—194; übers. in Ann. and mag. of nat. hist. 5. ser. X. pag. 410—413.

Ueber Arcella in Trinidad cf. **Kennel** (Arb. a. d. zool. Inst. Würzb. 1883).

F. Vejdovsky beschreibt aus den Brunnen Prag's als neue Dactylosphaerium *phalera* n. sp., Pamphagus *Dittrichii* n. sp., Difflugia *Leidyana* n. sp. (*Thier. Organismen der Brunnenwässer von Prag. 1832.*

Einen in einem Seewasseraquarium des zool. Instituts in Freiburg entdeckten Rhizopoden belegt **A. Gruber** mit dem Namen *Pachymyxa hystrix* N. gen. n. sp.; die bis 0,6 mm. gross werdenden, bräunlichen Thiere besitzen eine porentragende, aus kleinen Stäbchen zusammengesetzte Schale, aus deren Poren hyaline, unverästelte Pseudopodien hervortreten, die wohl nur zur Nahrungsaufnahme dienen. Das Protoplasma ist äusserst zäh und dick, die Formveränderungen des Körpers, an denen auch die Stachelhülle Theil nimmt, vollziehen sich daher sehr langsam. Durch Reagentien lässt sich constatiren, dass die Stäbchen auf einer feinen Cuticulaartigen Protoplasmaschicht aufsitzen, von der die Pseudopodien abtreten; im Protoplasma trifft man zahlreiche, in Karmin sich intensiv färbende Körperchen, wohl die Kerne. Die Fortpflanzung geschieht durch Theilung, vielleicht auch durch Schwärmerbildung; die systematische Stellung, ob Foraminiferen oder amöbenartiger Rhizopod, ist nach Gruber unsicher. Ebenda fand Gr. noch eine 0,03—0,04 mm. grosse Amoebe, die sich ein napfförmiges, bräunliches Gehäuse baut = A. *obtela* n. sp. (*Untersuchungen über einige Protozoen in: Zeitsch. f. wiss. Zool. 38. Bd. 1883. pag. 46—56. mit Taf. II.*

In einem Nachtrage (ibidem pag. 330) wird berichtigt, dass die Pachymyxa hystrix bereits von A. Schneider unter dem Namen Trichosphaerium Sieboldii beschrieben ist.

Nuda.

Ueber die allgemeinen Resultate der Untersuchungen von **A. Brass** ist bereits in dem J.-B. über freilebende Würmer 1882/83 (pag. 713) berichtet worden; das Hauptuntersuchungsobjekt waren neben Bakterien die Rhizopoden und von diesen besonders die „nackten Moneren u. Amöben" des süssen Wassers; leider werden nur wenige Formen diagnosticirt oder wenigstens so beschrieben, dass sie von Anderen wieder erkannt werden können; auch ist die Art, wie der Autor seine Funde kontrolirt hat, nicht die allgemein übliche, denn die vorhandene Litteratur wird so gut wie gar nicht benützt, vielleicht kommt dies noch in späteren

Lieferungen! Was die Resultate anlangt, so werden den Moneren dieselben Schichten im Protoplasma zugeschrieben, wie anderen Protozoen und den Zellen überhaupt (cf. J.-B. l. c. pag. 713), bei einigen ist ein Kern beobachtet worden, er wird demnach allen Moneren zugesprochen! Zu den Amoeben werden nur solche Formen gerechnet, welche sowohl vorübergehende Dauer- und Ruhestadien, als auch Sporen oder Schwärmer zu bilden vermögen; die Ruhestadien gehen unter Bildung einer dünnen Cystenwand einher und bei den Dauerstadien bilden sich zwei Hüllen; während der letzteren gehen eigenthümliche Veränderungen im Plasma und im Kern einher, es bildet sich schliesslich ein „Fortpflanzungsplasma", das schalenartig den centralen Theil des Plasma's umlagert und diesen allmählich bis auf kleine Reste aufbraucht; an der Peripherie entwickeln sich nun die Schwärmer, die schliesslich ausschlüpfen, eine Zeit lang mit 1 oder 2 Geisseln versehen sind und dann Amoebenform annehmen: „Parasitirende Amoeben" d. h. Vampyrella machen dieselben Phasen mit gewissen Modifikationen durch (*Biol. Studien; erster Theil: die Organisation d. thier. Zelle; 1. Hft. 1883. m. 4 Taf.*).

Der Kern von Amoeba proteus = princeps besteht nach **Gruber** aus einer sehr feinen, aber deutlichen Kernmembran, der nach innen eine Schicht dicht aneinander gelagerter Körnchen folgt, während im Centrum ein grosser, körniger Körper liegt, der seiner Tinktionsfähigkeit nach als Nucleolus zu betrachten ist. Bei den rasch verlaufenden Theilungen zerfällt nun zuerst dieser Nucleolus in zwei halbkuglige Hälften, die hierauf etwas auseinander rücken. In diesem Zwischenraum lagern sich nun die Körnchen, die Rindenschicht der neuen Kerne ein, die sich zuerst an der Peripherie und dann auch im Centrum trennen. Aehnlich verläuft die Kerntheilung bei einer nicht näher bestimmten Amoebe, doch sind hier merkwürdigerweise die beiden Theilstücke des Nucleolus meistens einander ungleich. (Ueber Kerntheilungsvorgänge bei einigen Protozoen in Zeitschr. f. wissensch. Zool. 38. Bd. 1883. pag. 382—389. Taf. XIX. Fig. 9—20).

A. Gruber's Arbeit über Amoeben (cf. J.-B. 1880/81. pag. 294) ist in engl. Uebersetzung erschienen (Ann. and mag. of nat. hist. ser. V. vol. IX. 1882. pag. 106—116 mit 1 Taf.).

Derselbe hält seine Angaben über die Natur kernähnlicher Bildungen bei Amoeba proteus (Kerne) gegenüber Brandt, der sie für „sekundäre Zellkerne" oder „Embryonalzellen, Fortpflanzungskörper" hält, aufrecht (*Biol. Centralbl. III. 1883/84. pag. 542—43*).

P. Geddes sieht Chlamydomyxa labyrinthuloides Arch. als eine degenerirte Form von Algen (Palmellaceen) an und wünscht sie zum Vertreter einer besonderen Ordnung erhoben zu sehen. Der Verf. beobachtete sich mit einer Cellulosehülle umgebende Zustände

in Sphagnum, die aber trotz ihrer geschichteten Hülle amoeboide Bewegungen vollführen (*Quart. Journ. micr. sc. XXII. 1882. pag. 30 bis 34. 1 Taf.*).

R. Arndt bespricht den Einfluss einer dünnen Kalilösung auf Amoeba porrecta, die durch die Form A. radiosa in verrucosa und schliesslich in guttula übergeht (*Mitth. d. naturw. Ver. für Neu-Vorpommern u. Rügen. XIII. pag. 106—109*).

Eine der Amoeba limax Duj. sehr nahestehende, höchst wahrscheinlich mit ihr identische Form ist nach den Untersuchungen von **V. Fayod** ein Entwicklungsstadium eines Myxomyceten, der Guttulina *protea* n. sp. benannt wird; 1—3 mm. hohe, gelblichweisse Häufchen auf Pferde- und Kuhmistkulturen zerfallen in Wasser in bohnenförmige Sporen, aus denen im Mistdekokt bald je ein Schwärmer in Gestalt der Amoeba limax auskriecht; die kleinen Myxamoeben theilen sich und bilden auch unter geeigneten Umständen jene Sporenhaufen, unter anderen encystiren sie sich (*Botan. Zeit. 41. Jahrg. 1883. pag. 169—177 mit 1 Taf.*).

G. B. Grassi's „contribuzione allo studio delle Amibe" betreffen Amoeba *sagittae* n. sp. und A. *pigmentifera* n. sp. aus Sagitta enflata, S. bipunctata, S. serratodentata u. Spadella cephaloptera in Messina; die erwachsenen Amöben speciell der zweiten Art verlieren — zum Theil nach einer Conjugation zwischen zwei oder mehreren Exemplaren — ihre Beweglichkeit, und bilden ihr Ectoplasma zu einer Cystenmembran um, während das Endoplasma in 0,003 mm. grosse Sporen zerfällt. Werden diese frei, so wachsen sie auf das Doppelte ihrer ursprünglichen Grösse an, entwickeln eine Geissel und schwärmen umher (*Rendic. reale istit. lombard. di sc. e lett. ser. II. vol. XIV. 1881. pag. 353—56*).

Amoeba coli Loesch ist nach **Grassi** beim Menschen in Rovellasca, Messina, Pavia und Mailand recht häufig, namentlich in diarrhoischen Stühlen; 24 Stdn. nach der Entleerung ist dieser Parasit nicht mehr auffindbar; die Grössenverhältnisse schwanken zwischen 0,008—0,022 mm., die des Kernes zwischen 0,0022—0,0055 mm., Erwärmung auf 38—40° beschleunigt nicht merklich die Bewegungen. Des Weiteren berichtet der Autor über A. muris Gr., A. ranarum (?) Gr., A. blattae Bütschli und zwei neue Amoeben aus Chaetognathen (*l. c. Arch. ital. de Biol. II. 1882. pag. 428—438*).

Anhang.

H. Fol untersuchte von Neuem Sticholonche zanclea Hertw. die er bei Villefranche fand; er will hierauf eine neue Ordnung der Rhizopoden gründen: *Taxopoda* n. ord. „animale sarcodaire

muni de pseudopopodes permanents, peu rétractiles, terminés en pointe, formés de sarcode homogène et réfringent; entouré d'une enveloppe membraneuse, qui peut porter des piquants, possédant un corps nucléiforme à membrane épaisse, qui sert de point d'insertion aux pseudopodes; pas de vacuole contractile. pas d'enveloppe gélatineuse, pas de sarcode spumeux"; einzige Gattung Sticholonche: pseudopodes sur quatre rangs, corps nucléiforme courbé en forme de haricot; enveloppe membraneuse formée de fibres tubulaires croisées; piquants en forme d'épingles et de sabres, disposés en groupes divergents" (*Mém. de l'Institut national tom. XV. 1883. 31 pag. 4°. 2 Tafeln)*.

Bericht

über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Ascidien während d. Jahre 1882 u. 1883*).

Von

Prof. Dr. Max Braun
in Rostock i. M.

A. Anatomie und Entwicklung.

Die Arbeit **Ch. Julin's** „sur l'organisation des Ascidies simples" betrifft in erster Linie das von Hancock entdeckte und von Ussow als Drüse erkannte Organ, welches unter dem Hirnganglion liegt; der Autor unterscheidet an den Ascidien eine Bauchseite entsprechend dem Endostyl (gouttière hypobranchiale), eine Rückenseite zwischen den beiden Oeffnungen, eine vordere oder Mundöffnung und eine hintere oder Cloakenöffnung. Gegenüber den bisher gebräuchlichen Namen für die im Kiemensack vorhandenen Organe werden wieder neue aufgestellt, was jedenfalls nicht zur Vereinfachung dient. Nach einer eingehenden Beschreibung des Ganglions, der Drüse, der Flimmergrube, stellt der Autor selbst seine allgemeinen Ergebnisse zusammen: 1. Die Eingangsöffnung ist homolog dem Munde der Wirbelthiere, liegt also vorn, 2. die Mundregion wird nach hinten durch das „bourrelet pericoronal" begrenzt, auf dem die Tentakel stehen; 3. die Pericoronalfalte ist von 2 halbkreisförmigen Pericoronalfurchen gefolgt,

---

*) Die von Troschel im Bericht für 1881 nicht angeführten Arbeiten sind hier mit berücksichtigt, so weit Ref. dieselben erhalten konnte.

deren Enden einander zugekehrt sind; 4. die Dorsalrahpe trägt die „Epibranchialrinne“; 5. weder Hypobranchial-, noch Epibranchial-, noch Pericoronalrinne stehen in direkter Verbindung; 6. das Ganglion besteht peripher nur aus Ganglienzellen, central nur aus Nervenfasern; 7. bei einigen Arten kommen noch im Bindegewebe zerstreut Ganglienzellen vor; 8. bei den Ascidien existirt ein Organ, das als homolog der Hypophysis der Wirbelthiere zu betrachten ist, es liegt unmittelbar unter dem Hirn, hat drüsige Struktur und besitzt einen in der Flimmergrube sich öffnenden Ausführgang; 9. dieses Flimmerorgan besitzt keine Nerven, keine Sinnesepithelien und kann daher nicht als Geruchsorgan angesehen werden! Zum Schluss werden in einer Tabelle die verschiedenen von den Autoren gebrauchten Benennungen derselben Theile zusammengestellt (*Arch. de Biol. tom. II. 1881. pag. 59—126. mit 4 Taf.*).

In einer zweiten Mittheilung **desselben** wird zuerst die vermeintliche Hypophysis bei Ascidia compressa und dann bei Phallusia mammillata besprochen; bei letzterer Art ist bemerkenswerth, dass an dem Ausführungsgang der Drüse zahlreiche Aestchen ansitzen, die zum Theil blind enden, zum Theil in schön ausgebildete Trichter übergehen, die in der Peribranchialhöhle offen ausmünden; offenbar nimmt die Zahl der Trichter mit dem Wachsthum des Thieres zu (bis über 500), während die Drüse sich verkleinert. Der abweichende Bau wird als ein sekundärer Erwerb betrachtet und auch hier dem ganzen „appareil hypophysaire“ excretorische Funktion zugeschrieben; das Excret soll durch die Trichter in den Peribranchialraum gelangen, wie bei anderen Arten durch den im Flimmerorgan mündenden Gang in die Mundhöhle und schliesslich mit dem verbrauchten Wasser durch den Cloakensipho nach aussen. Mit Recht wird hervorgehoben, dass die übrigens nur zum Theil beobachtete Entwicklung dieser Hypophysis von der andrer Drüsen abweicht; auch ist zu bemerken, dass die Cilien in den Trichtern stets nach innen gerichtet gefunden werden (*ibidem pag. 211*

bis 232. mit 1 Taf. cf. auch Bull. de l'Acad. roy. de Belg. (3) I. 1881 u. Arch. de Zool. expér. et gén. tom. X. notes).

E. v. Beneden giebt eine Mittheilung über diese Arbeiten *(Bull. de l'Acad. roy. de Belg. (3). tom. I. No. 6. 1881).*

Derselbe beantwortet die Frage: „existe-t-il un Coelome chez les Ascidiens"? auf Grund von entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen an Phallusia mentula, Ph. mammillata, Ciona intestinalis, Perophora Listeri und Clavellina Rissoana dahin, dass auf einem frühen Stadium die Ascidien echte Enterocoelier im Sinne Hertwig's sind; späterhin verschwindet dieses Enterocoel und bildet sich zu einem Mesenchym um (sekundäres M. im Gegensatz zum primären der Coelenteraten); aus dem Mesoderm gehen hervor die Blutkörperchen, Bindegewebe, Muskeln, Perikard und Geschlechtsorgane; ein Gegensatz zwischen Mesoderm und Mesenchym, wie es die Hertwig's statuiren, besteht nicht *(Zool. Anz. 1881. pag. 375—378 u. Compt. rend. Ac. Paris. 92. 1881. I. pag. 1238—1240).*

L. Roule wendet sich zum Theil gegen die Angaben von E. v. Beneden, Julien und Herdman, dass die „glande hypoganglionnaire" functionell ein Excretionsorgan sei; wenn ihm auch eine sekretorische Funktion dieses Organs sehr wahrscheinlich ist, so will er das definitive Urtheil doch verschoben wissen, bis die Entwicklung desselben klar vorliege (*Compt. rend. Ac. Paris. 1883. II. pag. 864—866*).

Eine Notiz von **W. A. Herdman:** „olfactory tubercle of simple Ascidiae hat Ref. nicht gesehen (Proc. roy. soc. Edinb. XI. 1881); in einer anderen Mittheilung spricht sich **derselbe** dahin aus, dass die Wimpergrube (olfactory tubercle) doch ein Sinnesorgan sei, weil sie Sinneszellen trage; die sogenannte Nervendrüse, Hypophysis hat bei Ascidia mamillata ihre primäre offene Verbindung bis zur Wimpergrube verloren, sie mündet nur durch die Trichter in den Peribranchialraum; Verf. hält die Nervendrüse für ein Excretionsorgan und homolog der

Hypophysis der Wirbelthiere, die ursprünglich auch excretorische Funktion besessen, aber schon längst ihren Ausführungsgang wie Asc. mamillata verloren haben soll; ihre Verbindung mit einem Sinnesorgan ist sekundär (*Nature. 38. Bd. 1883. pag. 284—286*).

Nach **L. Roule** kann man bei Ciona intestinalis drei Hauptrichtungen im Blutstrom unterscheiden, einen vom Herzen zu den Eingeweiden, einen von da zu den Kiemen und einen von da zum Herzen; der Mantel, der nach Roule nur Mesoderm ist, aussen bedeckt mit einer Ectodermhaut, innen mit dem Peritoneum und einem besonderen Epithel, erhält kleine Gefässe von allen Organen, mit dem er in Verbindung steht. Das Herz ist nur an einer Stelle mit dem Perikard verlöthet; letzteres, ganz von den Eingeweiden in der Leibeshöhle umgeben, besitzt ein Mesenterium und zeigt keine Communikation mit dem Herzen. Das Blut enthält dreierlei Körperchen; die Kieme ist nur ein Netz von Blutgefässen mit dünnen Wandungen. Trotzdem den Gefässen ein Endothelium zugeschrieben wird, sollen sie doch nicht Gefässe im gewöhnlichen Sinne des Wortes sein, weil ihnen eine Muscularis fehlt, es sind nur Lakunen im Bindegewebe mit bestimmten Wänden! (*sur la branchie et l'appareil circulatoire de la Ciona intestinalis in: Compt. rend. Ac. Paris. 1882. I. pag. 1662—64*).

Aus der Darstellung von **L. Roule** über die Geschlechtsorgane von Ciona intestinalis ist erwähnenswerth, dass Samen- und Eileiter an demselben Punkte in der Cloake ausmünden, so wie dass der Samenleiter ausser einer lokalen Erweiterung seines Lumens vorn noch etwa 10—15 Divertikel trägt, von denen jedes an seiner Spitze eine Oeffnung zum Durchtritt des Sperma hat; in der Umgebung dieser Divertikel liegen 2—3 Schichten von orangerothen Zellen, welche Concremente, bestehend aus Harnsäure, Oxal- und Phosphorsäureverbindungen (wahrscheinlich Kalk), enthalten (*Compt. rend. Ac. Paris. 1882. I. pag. 1726—1729*).

Die Notiz von **L. Roule**: „sur l'histologie de la Ciona intestinalis" betrifft die Struktur der Muskeln, das Endothel, Struktur des Ganglion und der zugehörigen Drüse, sowie des Endostyls und des Darmes (*Compt. rend. Ac. Paris. 1882. II. pag. 45—47*).

Eine grosse Anzahl von Arbeit behandeln Eibildung und Entstehung der Testazellen bei Ascidien; so hat **Ad. Sabatier** die Eibildung bei einfachen und zusammengesetzten Ascidien der Umgebung von Cette untersucht; das Ovarium besteht Anfangs aus einer hellen Protoplasmamasse mit zahlreichen Kernen (Mesoderm); Abschnitte derselben bilden den Kern des künftigen Eies, um den dann eine ungefärbte Protoplasmaschicht auftritt, die sich mit einer sehr zarten Membran umgiebt. Aus dem Eidotter entstehen nun zellige Elemente (Testazellen), welche sich oberflächlich anlegen und nach innen eine zweite, dickere Membran abscheiden; in anderen Fällen verhärten diese Zellen und bilden selbst eine dicke Eihülle (*Compt. rend. Ac. Paris. 1883. I. pag. 799—801*).

Auch **L. Roule** hat die Frage der Eibildung bei Phallusiaden, speziell bei Ciona intestinalis studirt; das Ovarium ist ein Flechtwerk von Bindegewebe, welches mit Endothel ausgekleidete Hohlräume und in diesen Eier in verschiedenen Entwicklungsstadien einschliesst; die Eizellen entstehen von den Endothelzellen. Was die Genese der Eihüllen und Testazellen anlangt, so bestätigen die Angaben Roule's die Funde Fol's, Sabatier's und Semper's (*Compt. rend. Ac. Paris. 1883. I. pag. 1069—1072*).

H. Fol weist auf seine älteren Beobachtungen hin und publicirt die Resultate neuer, über viele Arten ausgedehnter Untersuchungen, die in manchen Punkten von den Angaben andrer Autoren abweichen; ihm scheinen die Follikelzellen genetisch vollkommen homolog den Spermatoblasten oder den Samenmutterzellen; auch weist der Autor auf das Vorkommen analoger Erscheinungen (endogene Zellbildung unter Betheiligung des Kerns im Ei) bei Wirbelthieren hin (*Compt. rend. Ac. Paris 1883. pg. 1591*

bis 1594; cf. auch Recueil zool. suisse. I. 1883. pag. 91—160. mit 2 Taf.).

A. Sabatier, dessen ausführliche Mittheilung unterdessen in der Revue des sciences naturelles de Montpellier (mars 1883. vol. XI. (3) tom. II. pag. 348 bis 405, mit Tafeln) erschienen ist, entgegnet, dass er trotz aller sorgfältigen Untersuchung weder eine Betheiligung des Keimbläschens noch des Keimfleckes an der Bildung der Kerne der im Eidotter entstehenden Zellen sehen konnte; bei Fischen, Amphibien und Säugern Aehnliches findend entwickelt er seine Theorie von der geschlechtlichen Differenzirung der Zeugungsstoffe (*Compt. rend. Ac. Paris 1883. I. pag. 1804—1806*).

J. Playfair Mc. Murrich hält das Hervortreten der Testazellen im Ei der Ascidien für das Resultat der Contraktion des Dotters; legt man reife Eier von Ascidia amphora und Cynthia ocellata, die einen in Seewasser, die andern in Essig, Pikrinsäure und Osmiumsäure, so bemerkt man, dass sich im ersteren Falle die Testazellen im Innern des Dotters bilden und an die Oberfläche treten, in anderen entstehen sie zwar auch, aber sie bleiben im Dotter, wenn es sich um Pikrinsäure handelt; bei Behandlung mit Osmiumsäure tritt keine Veränderung ein; folglich hängt die Bildung von den durch die angewendeten Reagentien hervorgerufenen Contraktionen des Dotters ab, was noch dadurch bewiesen wird, dass sehr verdünnte Pikrinsäure einen Theil der Testazellen an die Oberfläche des Dotters treten lässt (*John Hopkins Univ., stud. from the biol. Laboratory 1882.* Ref. in *Arch. de zool. expér. et gen. X. 1882. notes pag. LXII—LXIV. cf. auch note on the function of the „test-cells" in Ascidian ova in Zool. Anz. 1882. 356—57*).

A. Giard beobachtete die Entwicklung von Lithonephria eugyranda Lac. Duth. in Wimereux; die Granulosazellen dringen von aussen d. h. von den Follikelzellen oder selbst einer anderen Stelle des Ovariums in den Dotter ein, theilen sich hier und gelangen dann all-

mählich durch Contraktionen des Dotters an die Oberfläche der Eizelle; durch Reagentien wird das Auswandern der Granulosazellen beschleunigt. Die Eier der untersuchten Art haben einen orange gefärbten, grossen Nahrungsdotter; die Furchung ist inaequal, so dass z. B. 4 gefärbte, grosse Entodermzellen auf einem gewissen Stadium (VIII) existiren, die kappenartig von 4 kleinen Entodermzellen bedeckt werden. Auf einem späteren Stadium ist die bilaterale Symmetrie des Erwachsenen bereits ausgebildet; am Nahrungspol sieht man 2 grosse und 4 kleine Entodermzellen, an der Basis der ersteren 6 Mesodermzellen einen Halbkreis bildend, und am entgegengesetzten Pole liegen in bestimmter Anordnung 20 Ectodermzellen; die Mesodermzellen entstehen vom Entoderm und bilden eine rudimentäre Chorda; später entsteht ein Enterocoel, aus dem der Blutgefässapparat und die eigentlichen Serosae hervorgehen, während das primäre „solide" Mesoderm Binde- und Muskelgewebe bildet (*sur l'embryogénie des Ascidies du genre Lithonephria* in *Compt. rend. Ac. Paris. 92. 1881. I. pag. 1350—1352*).

J. S. Kingsley hat einige Stadien der Entwicklung von Molgula manhattensis de Kay untersucht; die Furchung ist eine inaequale, von Seiten der kleineren protoplasmareichen Zellen findet sehr bald eine Umwachsung der an Zahl geringeren, grösseren Zellen statt; es entwickelt sich schliesslich eine von den typischen Ascidienlarven kaum abweichende Larve, deren weitere Entwicklung wenigstens bis zum Beginn des Schwundes des Larvenschwanzes beobachtet wurde (*some points in the developm. of Molg. manh. in Proc. of the Boston soc. of nat. hist. vol. XXI. pag. 441—451. mit 1 Taf. Boston 1883*).

Eine Mittheilung von **Al. Heath:** on the stinct. of the polycarpa and the endoc. in the Tunicata hat Ref. nicht erhalten können (*paper read bef. the lit. and phil. soc. Liverpool during its 72 sess. 9 pag. 4 Taf.*).

Oswald Seeliger verfolgte die Eibildung und Knospung von Clavelina lepadiformis; die Anlage des

Ovariums geht von freien Mesodermzellen (Blutkörperchen) aus, welche sich aus den seitlichen vom Entoderm stammenden Mesodermstreifen des Embryos resp. aus dem eingezogenen Larvenschwanz ableiten lassen. Die Elemente sind sehr klein und die werdenden Eier zeichnen sich durch die Grösse ihres Kerns aus; sie nehmen wahrscheinlich benachbarte Zellen zu ihrer eigenen Vergrösserung in sich auf, während andre sich zu flachen Follikelzellen umbilden, deren Zellgrenzen schliesslich verschwinden. Während nun das Ei bedeutend wächst, wandern in dasselbe von den Follikelzellen her zellige Elemente ein, bewegen sich hier amoeboid, wachsen und theilen sich, werden aber schliesslich aufgezehrt. Die Eier gelangen nun in den Perithorakalraum und die verschmolzenen Follikelzellen sollen sich nun wieder abgrenzen. Die jetzt beginnende Entwicklung des Embryo wurde nicht genauer verfolgt.

An den verästelten Stolonen des Mutterthieres zeigt sich die erste Anlage der Knospe als eine zweischichtige Blase, deren innere Schicht sich in 2 Blasen von ungleicher Grösse theilt, die grössere ist die Anlage des Darmrohres, die kleinere des Peribranchialrohres; ersteres wächst rasch in die Länge, während die zweite Blase sich abflacht und mit einer Wand sich dicht an den oberen Theil des Darmrohres anlegt. Das Darmrohr gliedert sich in einen dorsalen, zum Darm-Kiemensack bestimmten und einen ventralen Theil; letzterer ist das Perikardialrohr, in dem durch Einstülpung das Herzrohr entsteht; beide Darmblasentheile trennen sich bald und entwickeln sich weiter. Die Peribranchialblase umwächst allmählich den Kiemendarm und es erfolgt die Bildung der Kiemenspalten. Die Herkunft des Nervenrohres blieb dunkel, ebenso die Entwicklung der nicht mit vollem Recht als Hypophysis bezeichneten Drüse. In einem Schlussabschnitt wird die Organentwicklung bei der Knospung mit der Embryonalentwicklung verglichen (*Zur Entwicklungsgesch. d. Ascidien in: Sitzgsb. d. K. Ak. d. Wiss. Wien. Bd. 85. I. Abth. 1882. pag. 361 bis 413. mit 3 Taf.).*

A. della Valle schildert in seinen „recherches sur l'anatomie des ascidies composées" zuerst die gemeinschaftliche Mantelmasse, deren zellige Elemente zu mit Flüssigkeit erfüllten Hohlräumen umgewandelt sind, in denen die mit einer lebhaften amöboiden Bewegungsfähigkeit begabten Kerne liegen. Die Einzelthiere haben im Ganzen denselben Bau wie eine einfache Ascidie; das Ectoderm stellt eine Membran dar, auf der nach aussen oft eine Pigmentlage zu sehen ist; die Zahl der abgehenden blindsackförmigen Verlängerungen ist bei den einzelnen Arten gewöhnlich constant. Der Leibeshöhlensack, d. h. Peribranchialraum, lässt die beiden Blätter, parietale und viscerale erkennen; mitunter gehen auch von ihm blindsackförmige Sprossen in die des Ectoderms hinein; von den Eingeweiden erhält nur das Ectoderm seinen peritonealen Ueberzug, Nervensystem, Herz, Geschlechtsorgan liegen zwischen Ectoderm und dem parietalen Blatt. Bei allen zusammengesetzten Ascidien steht eine verästelte, schlauchförmige Drüse mit dem Darm in Verbindung, die in den Magen mündet; sie entsteht durch einfache Ausstülpung der Magenwand. Das Blut circulirt theils in interstitiellen Lacunen, theils in wirklichen Röhren; erstere liegen zwischen Ectoderm und Peritoneum parietale, ferner zwischen Entoderm und Peritoneum viscerale sowie endlich zwischen Ecto- und Entoderm, wohin sich das Peritoneum nicht mehr erstreckt; letztere sind entweder die röhrigen Verlängerungen des Ectoderms oder des Peritoneums und einige wenige des Entoderms auf der Neuralseite. Der Hoden ist bei Clavelina und Diazona schlauchförmig, bei allen anderen Synascidien follikulär; ein einziger Follikel findet sich bei Trididemnum und Tetradidemum, zwei bei Pseudodidemnum, zahlreiche und zwar radiär gestellt bei Perophoren, Distomen und Distaplien, vereinigt bei den Aplidien; das Vas deferens ist fast immer grade und cylindrisch. Das aus einer Zellmasse bestehende Ovarium hat nur bei Clavelinen und bei Diazona einen eigentlichen Eileiter. Die Eier entwickeln sich bei Apliden, Distomen, Clavelinen und Perophoren in der Cloake, bei Distaplia in

einem Divertikel der Cloake, bei Didemniden in einem Bruchsack der hinteren Körperpartie im Mantel und bei Diazona ausserhalb des Körpers; Botryllus hat die kleinsten, Distaplia die grössten Larven. Von dem ovalen Ganglion gehen 4 Paar Nerven symmetrisch ab, irgendwelche Anostomosen zwischen rechten und linken Nerven existiren nicht. Die dem Nervensystem benachbarte „masse granuleuse“ fehlt den Didemniden und ist bei Apliden wenig entwickelt“. (*Arch. ital. de Biol. II. Bd. 1882. pag. 9—49. 3 Taf.; auch in d. Abh. d. Mem. Accad. dei Lincei (3) vol. X 1880/81. mit 10 Tafeln erschienen.*)

Bei den Didemniden kommen nach **della Valle** zweierlei Knospen vor„ die sowohl in ihrer Entwicklung als ihrer Rolle verschieden sind. Die einen sind nämlich bestimmt, zu Grunde gehende ältere Individuen resp. Theile derselben zu ersetzen, die andern zur Vermehrung der Individuenzahl beizutragen; sie stammen theils vom Oesophagus, theils vom Peritoneum ab. Die Oesophagusknospen entstehen am unteren Theil der Speiseröhre von der Ventralseite und erscheinen zuerst als eine einfache Verdickung des Epithels, die aber bald zu einem cylindrisch-konischen Divertikel auswächst. Dieser weiter an Länge zunehmend kreuzt den Darmtraktus des mütterlichen Thieres und strebt dem Enddarm zu, mit dem er in offene Communikation tritt, so dass das Thier einen zum grossen Theil doppelten Darm hat. Diese Knospe kann nun, wenn nöthig, den obliterirenden Darm des Mutterthieres ersetzen, wenn nicht, so verbindet sie sich nach Auftreten des Herzens und der Geschlechtsorgane mit der Peritonealknospe; letztere entsteht etwas tiefer am oberen Drittel des Magens als Verdickung des Peritoneum parietale und entwickelt schliesslich Kiemensack, Rectum und Ganglion. Mitunter bildet sich die Peritonealknospe allein, ohne dass eine Oesophagusknospe dazu tritt, dann ist der grösste Theil des Darms einheitlich vorhanden; im andern Falle doppelt und unter Hinzurechnung des Darmes des Mutterthieres gar dreifach. Falls nun wie gewöhnlich beide

Knospen gleichzeitig entstehen und sich entwickeln, so kann entweder jede derselben mit den ihr fehlenden Theilen des mütterlichen Organismus sich verbinden, so dass eigenthümliche Doppelbildungen entstehen oder die Knospen vereinigen sich, wie es meist geschieht, zu einem neuen Individuum. Bei den Botrylliden bildet sich nur eine Art Knospen und zwar aus dem Peritoneum parietale, das alle Theile bis auf die vom Ectoderm des Mutterthieres stammende Haut bildet (*Arch. ital. de Biol. II. 1882. pag. 50—72. mit 3 Taf.*).

L. Joliet giebt in seinen „remarques sur l'anatomie de Pyrosome" Notizen über das Wachsthum der Kolonie, das Nervensystem, das koloniale Muskelsystem, das Eleoblast und den Wechsel der Generation (*Compt. rend. Ac. Paris. 92. 1881. I. pag. 1013—1015*).

Derselbe macht Angaben „sur le bourgeonnement du Pyrosome" und speziell über die Herkunft des Mesoderms der Knospen, welches vom Endostyl abgeleitet wird, so dass alle 3 Schichten der Knospen direkt von Theilen des Mutterthieres stammen (*Compt. rend. Ac. Paris. tom. 92. 1881. I. pag. 473—475*).

Derselbe wendet sich ferner vorzugsweise gegen die Darstellung von **Kowalewski**, welche letzterer von der Entwicklung des Ganglions in der Knospe von Pyrosoma gab; was dieser als erste Anlage des Ganglions deutete, geht in Wirklichkeit in einen Kanal über, der sich schliesslich zu einer birnförmigen Blase erweitert. Diese wächst unter Verdickung ihrer Wandung und schnürt von der besonders stark verdickten hintren Wand einige Zellen ab, die nun zwischen die Blase und das Ectoderm zu liegen kommen; durch starke Vermehrung entsteht ein Zellhaufen, der die Hinterwand der Blase eindrückt und schliesslich zum Ganglion wird, während die Zellen der Blase Wimpern erhalten. Blase plus dem Canal geben die „glande sousnervienne", die der Autor für ein Geruchsorgan hält. Manche Gründe sprechen nach **Joliet** dafür, dass die Pyrosomen trotz ihrer Beziehungen zu den Thaliaceen, doch

echte zusammengesetzte Ascidien sind (*sur le developpement de ganglion et du „sac cilié“ dans le bourgeon du Pyrosome in: Compt. rend. Ac. Paris. 1882. I. pag. 988—991*).

In einer weiteren Mittheilung bespricht **derselbe** die Blätterbildung und den Generationswechsel bei Pyrosonen und Salpen (*Compt. rend. Ac. Paris. 96 Bd. pag. 1676*).

Anchinia steht nach **Kowalesky** und **Barrois** in Bezug auf die Lage der grossen Körperhöhlen und der Kiemen zwischen Pyrosoma und Doliolum, auch nach andrer Richtung ist A. interessant, da sie gewissermassen den Uebergangstypus zwischen der Salpen- und der Ascidienform bildet; immerhin sind die Beziehungen dieser Gattung zu Doliolum gross genug, nicht nur was den Bau des erwachsenen Thieres anlangt, sondern auch der Knospen. Anchinia hat nur eine Art von Knospen, die wie bei Salpen und Doliolum als die Geschlechtsgeneration angesehen werden müssen, die geschlechtlose Generation, die den Stolo producirt, ist noch unbekannt (*Matér. pour serv. à l'histoire de l'Anchinie in Journ. de l'anatomie et de la phys. Paris. XIX. 1883. pag. 123. 3 Taf.*).

Durch den ganzen Stolo und seine Knospen kommen bei Anchinia nach **A. Korotneff** grosse amoeboide Zellen vor, die sich schliesslich wie Eier theilen und zu Knospen umbilden sollen; die grossen Zellen werden in ihrem Ursprung auf die Anlage der Geschlechtsorgane zurückgeführt und als parthenogenetisch sich entwickelnde Eier gedeutet. Die Anchiniakolonie wird als der Stolo, besser der Schwanz eines Dolium-artigen Wesens gedeutet, das aus dem Ei sich bildet; die an dem Stolo dieser auftretenden Knospen sind die zweite und endlich die die Geschlechtsprodukte liefernde Generation die dritte Generation. Der Autor will auch bei Doliolum grosse amoeboide Zellen gefunden haben, die hier dieselbe Rolle spielen sollen (*Protok. d. Sitz. vom 19. Aug. d. zool.-anthrop. Sect. d. Naturf.-Vers. in Odessa, russ., deutsch in: Zool. Anz. 1883. pag. 483—487*).

B. Uljanin kann die Angaben A. Korotneff's, soweit sie sich auf Doliolum beziehen, nicht annehmen; die grossen, amoeboiden Zellen sind Blutkörperchen, aus denen niemals Knospen entstehen; ähnlich wird es sich auch bei Anchinia verhalten (*einige Worte über Fortpflanzung des Doliolum und der Anchinia; zool. Anz. 1883. pag. 585—591*).

Die ausführliche Arbeit von **W. Uljanin** über die Entwicklung von Doliolum hat Ref. nicht erhalten (Moscau 1882 in russ. Sprache).

E. Ray Lankester berichtet, dass die Muskulatur im Schwanz von Appendicularia (Fritillaria) furcata entsprechend den 7 Paaren von Nerven, die aus dem Nervenstrang hervortreten, in 7 Myomeren zerfallen ist (*the vertebration of the tail of Appendiculariae* in *Quart. Journ. of micr. sc. XXII. 1882. pag. 387—390. mit 2 Holzschn.*).

C. Grobben beschreibt zuerst die Geschlechtsthiere mehrerer Arten von Doliolum und bespricht dann die Ammengenerationen; schon die aus dem Ei hervorgehende Larve, deren langer Ruderschwanz bald resorbirt wird, ist eine Amme; sie gleicht in der Gestalt dem Geschlechtsthier, zeigt aber im Bau einige Besonderheiten, so besitzt dieselbe eine Otolithenblase; das sogenannte „rosettenförmige Organ" besteht aus zwei unpaaren u. 3 paarigen, zu den Seiten der ersteren gelegenen Zellgruppen; aus der beobachteten Entwicklung geht hervor, dass dasselbe ein Stolo prolifer ist, der zwar Knospen aber abortive hervorbringt; auf dem Rücken der Amme, die eine Rückbildung der Kieme und des Endostyls erleidet, findet sich noch ein Stolo prolifer, dessen Knospen in 2 Reihen seitlich und in 1 Reihe median angebracht sind. Die Lateralknospen sind ihrer ganzen Organisation nach eine Individuenform, die ausschliesslich der Respiration und Ernährung der Kolonie vorsteht; die Medianknospen dagegen zeigen bis auf den Mangel der Genitalorgane und das Vorhandensein eines ventralen Keimstockes eine vollständige Ueberein-

stimmung mit dem Geschlechtsthier. Aus ihnen gehen die Doliolen der zweiten Ammengeneration mit Bauchstolo hervor; letzterer bildet eine Urknospe, von der sich zu Geschlechtsthieren entwickelnde Knospen abtheilen. Auch Dolium Mülleri Krohn und eine neue Spezies (D. *rarum*) wurde untersucht. In theoretischer Hinsicht spricht sich Gr. dahin aus, dass der Generationswechsel der Salpen, der bei den festsitzenden Vorfahren derselben bereits vorhanden war, aus der Arbeitstheilung in Folge der Stockbildung entstanden ist. Der Keimstock der stockbildenden Ascidien, der Salpen und Pyrosomen ist ein ventraler; ihm entspricht der rudimentäre Keimstock von Doliolum d. h. das rosettenförmige Organ, dasselbe ist also ererbt, dagegen neu erworben der dorsale Keimstock; ebenso sind auch die Median- und Lateralsprossen eine neu eingeschaltete Generation, welche keines Gleichen unter den übrigen Tunikaten hat (*Doliolum u. sein Generationswechsel nebst Bemerkungen über den Generationswechsel der Acalephen, Cestoden und Trematoden in: Arb. a. d. zoolog. Instit. in Wien etc. Bd. IV. pag. 201—298. mit 5 Taf. u. 2 Holzschn.*).

Mit der Anschauung Grobben's, dass bei Doliolum zwei Ammengenerationen vorkommen sollen, kann sich **B. Uljanin** nicht befreunden; Rücken- und Bauchstolo sind keine Stolonen im gewöhnlichen Sinne des Wortes, sondern dienen nur zur Fixirung junger Thiere, die eine andre Herkunft haben. Wenn G. angiebt, dass das rosettenförmige Organ der Larve ein Stolo ist, so ist dies vollständig richtig, da es Junge producirt, doch gehen diese nicht, wie Gr. meint, zu Grunde, sondern sie leben nach der Ablösung fort und „geben das Material zu einer grossen Anzahl von Knospen, aus denen sich alle folgenden Generationen ausbilden, nämlich die Lateralknospen", die Doliolen der Grobben'schen zweiten Ammengeneration und auch die Geschlechtsthiere (*Zur Naturgesch. des Doliolum in Zool. Anz. 1882. pag. 429—436, 447—453*).

Derselbe hat „über die embryonale Entwicklung des Doliolum" in Neapel Untersuchungen angestellt;

das Ei wird mit einer neu entstandenen Follikelzellenschicht, deren Herkunft nicht sicher beobachtet wurde, abgelegt; letztere scheidet nach innen eine feine Cuticula aus; gewöhnlich werden nur 2—3 Eier reif und abgelegt; die Furchung ist anfangs regelmässig, später unregelmässig. Ob Gastrulation vorkommt, bleibt zweifelhaft; überhaupt sind dem Autor nur wenige Stadien bekannt geworden. Das rosettenförmige Organ wird von allen drei Blättern gebildet. Die Larve hat Cercarienform, doch schwindet der Schwanz noch in der Eihülle (*Zool. Anz. 1881. pag. 473 bis 476, 575*).

Eine Arbeit von **S. Trinchese:** terminaz. dei nervi nei muscoli delle Salpi hat Ref. nicht erhalten können (*Rendic. Accad. Napoli. XXII. pag. 99*).

W. K. Brook's Arbeit über den Ursprung der Eier bei den Salpen ist dem Ref. nur aus einem Referat im Arch. de Zool. exp. et gén. X. 1882. notes pag. LXII. bekannt; die geschlechtslose Form ist in Wirklichkeit die weibliche, die andere, bisher als Zwitter betrachtete ist die männliche (*Johns Hopkins Univers. Stud. from the biolog. laboratory II. No. 2. 1882. cf. auch Zoolog. Anzeig. 1882. pag. 213—215*).

Die an 6 Salpenarten angestellten Untersuchungen haben **W. Salensky** ergeben, dass spezifische Unterschiede bei der Embryonalentwicklung vorkommen: die Furchung zeigt bis zur Viertheilung nichts besonderes, doch treten die Furchungszellen gegenüber den proliferirenden Follikelepithelzellen, die nach Todaro mehr nutritive Funktion haben sollen, zurück; es umwachsen die Follikelzellen die sich langsam theilenden Furchungszellen von allen Seiten und bilden mit ihnen einen mit der einen Seite an der Follikelwand angewachsenen, mit der anderen frei in die Höhle des Follikels hineinragenden Klumpen. Während dieser Umwachsung zerfällt der sogenannte Uterus in einen oberen das Ectoderm des Embryo bildenden Theil und in einen unteren mit Bluthöhlen = Placenta; was Todaro (1880) als Decidua vera und reflexa bezeichnet hat,

ist eine ringförmige Falte der Athemhöhle, die schliesslich den ganzen Embryo und Placenta einhüllt; so verhält es sich bei S. pinnata; S. democratica und S. bicaudata bieten mehrere wesentliche Unterschiede und differiren auch untereinander, sie bilden z. B. jene oben erwähnte Falte nicht, auch entstehen bei S. bicaudata die Keimblätter ganz anders. Letztere sind nicht in dem gewöhnlichen Sinne aufzufassen, da die Furchungszellen kaum einen Antheil an ihrer Bildung und auch nicht an der Bildung der Organe haben; die Haut stammt bei den 4 Arten, welche die ringförmige Falte bilden, aus dem Uterus (Epithelial- oder Embryonalhügel genannt, dagegen Ento- und Mesoderm aus den inneren Zellen des Follikels. Zuerst tritt der Darm auf, hierauf wandelt sich die Innenmasse = Furchungs- und Follikelzellen des Embryo in das Mesoderm resp. in Muskeln, Blut, Herz und Nervensystem um, doch geht die Differenzirung des Mesoderms nicht bei allen Arten gleich vor sich, worüber im Einzelnen hier nicht referirt werden kann; der Autor verweist zum Schluss auf Beobachtungen Kowalewsky's am Ei der Pyrosomen, wo möglicherweise die ebenfalls sehr stark proliferirenden Follikelzellen eine gleiche Rolle spielen dürften. (*Neue Untersuchungen über die Entwicklung der Salpen in Zool. Anz. 1881. pag. 597—603, 613—619*).

F. Todaro wendet sich in einer zweiten vorläufigen Mittheilung: „sur les premiers phénomènes du développement des Salpes“ in erster Linie gegen Salensky; die Furchung ist bei S. pinnata inaequal, auf dem Stadium der Viertheilung sind 2 grössere und 2 kleinere Blastomeren vorhanden, von denen die beiden grösseren sich theilen; jetzt erst beginnt die Proliferation der Follikelzellen, die nun zwischen und in die unterdess aus 14 Zellen bestehende Morula eindringen, um in ihnen aufzugehen, d. h. zur Nahrung und zum Wachsthum der Blastomeren beizutragen. Von neuem theilen sich die Blastomeren, neue Follikelzellen dringen in sie ein und so wächst der

Embryo bald zu einem cylindrischen Körper aus, der den ganzen Embryosack ausfüllt. Schon auf einem früheren Stadium bildet sich von der Wandung des Sackes eine Hervorwölbung, die allmählich wachsend die sogenannte Decidua interna entstehen lässt; der ganze Embryosack ist jetzt gurkenförmig und steckt zum grösseren Theile in der Bluthöhle des Uterus. Nach weiteren Veränderungen des Embryo's und Ausbildung der Ringfalte schliesst sich die letztere zur Uterushöhle über dem Embryo und die Decidua interna schwindet, ohne eine Betheiligung an der Ectodermbildung zu nehmen; vielmehr gehen die Schichten und damit die Organe des Embryo's aus den Furchungszellen hervor, welche in sich die Follikelzellen aufgenommen haben (*Arch. ital. de Biologie. II. 1882. pag. 1—9 u. Trans. Accad. Lincei VI. pag. 309*).

In seiner ausführlichen Arbeit bleibt **W. Salensky** bei seinen früheren Angaben stehen und kritisirt die entgegengesetzten Todaro's, will jedoch ein definitives Urtheil in letzterer Hinsicht erst nach dem Erscheinen der in Aussicht gestellten grösseren Publikation abgeben (*Neue Untersuchungen über die embryonale Entwicklung der Salpen in: Mitth. a. d. zool. Stat. in Neapel. IV. Bd. 1883. pag. 90—171. mit 13 Taf.*).

Hiergegen wendet sich nun wieder **F. Todaro** in seiner dritten vorläufigen Mittheilung, in der dargelegt wird, dass die Gonoblasten Salensky's, die letzterer beim Aufbau des Embryo's der Salpen eine so grosse Rolle spielen lässt, einzig und allein für die Ernährung des Eies und des Embryo's dienen; sie entstehen an allen Stellen des Ovariums und der Basis des sogenannten Uterus (*sui primi fenomeni nello sviluppo delle Salpe in Accad. R. Lincei. Transunti vol. VII. fasc. 14 pag. 294—97. übers. in Arch. ital. de Biol. P. III. fasc. 3. 1883. pag. 361—365*).

W. Brooks: Chamisso and the discovery of alteration of generations (Zool. Anz. V. 1882. pag. 212).

B. Systematik und Faunistik.

W. A. Herdman bespricht die Nothwendigkeit, bei der Beschreibung der Ascidien auch die inneren Organe mit zu berücksichtigen, wie das in den letzten Jahren auch allgemein geschehen ist; doch darf man nicht vergessen, dass auch diese mannigfach variiren, wenn auch, so weit wir wissen, nur bei gewissen Species, was schon aus der Beschreibung von Ctenicella Lanceplaini durch Lacaze-Duthiers hervorgeht. Eine auf Variabilität der inneren Organe bei Ascidien gerichtete Untersuchung bestätigte dem Autor, dass die relaven Grössenverhältnisse und die Anordnung der Quergefässe im Kiemensack, die Zahl und die Lage der inneren Längsleisten, die Form der Maschen und die Zahl der Stigmente bei gewissen Arten sehr charakterisch sind, bei andern jedoch nicht in dem Maasse (*on the individual variat. in the branch. sac. of simpl. Asc. in Journ. Lin. Soc. vol. XV. pag. 329—332. mit 6 Taf.*, dem Ref. nur bekannt aus *Arch. de Zool. expér. et gén. tom. X. notes pag. XXXVII—XL).*

Eine andre Mittheilung **desselben** Autors: „on the indiv. variat. among Ascidia" ist Ref. nicht zugänglich (*paper read bef. the lit. and phil. soc. of Liverpool. 17. apr. 1882. 12 pag. 2 Taf.*).

In systematischer Beziehung hält **C. Grobben** Doliolum für eine Salpenform, welche phylogenetisch ältere Charaktere als die Salpen besitzt, weil die Gattung in vieler Hinsicht grosse Uebereinstimmung mit Pyrosoma, die ohne Zweifel phylogenetisch älter ist als die Salpen, besitzt; unter den drei bekannten Arten ist Doliolum Mülleri Krohn die phylogenetisch älteste; von dieser hat sich die neue Art, D. *rarum,* frühzeitig abgezweigt, während sich Dol. denticulatum viel weiter entfernt. Alle drei Arten wurden bei Messina beobachtet (*l. c. Arb. a. d. z. Inst. Wien IV. pag. 267—275. mit Taf.*).

Von der Gattung Anchinia sind bisher zwei Arten

bekannt; A. savigniana Rathke ist ein Doliolum, wahrscheinlich D. Ehrenbergii Krohn = D. denticulatum Qu. u. Gaim; dagegen A. rubra C. Vogt eine selbstständige Form, die mit D. Mülleri manche Uebereinstimmung zeigt. **Grobben** hält Anchinia für eine phylogenetisch alte, und zwar die phylogenetisch älteste uns bekannte Salpenform; sie ist die Stammform von Doliolum und sollte den Namen Doliapsis C. Vogt behalten (*l. c. Arb. a. d. z. Inst. Wien IV. pag. 270—273*).

Die Didemniden will **della Valle** eintheilen in:

1. Didemnidae s. str. Samenleiter gewunden, Larve frei mit einer einzigen Ascidie;
   Gen. Trididemnum mit 3 Reihen von Kiemenspalten, stark entwickeltem Cloakensipho.
   Gen. Tetradidemnum mit 4 Reihen von Kiemenspalten.
2. Diplosomidae. Samenleiter grade, Larve gemmipar.
   Gen. Pseudodidemnum mit 4 Reihen von Kiemenspalten.

(*Sur le bourgeonnement des Didemnides et des Botryllides in Arch. ital. de Biol. II. 1882. pag. 53. auch Atti Accad. Lincei 1880/81.*)

H. C. Sorby und **W. A. Herdman** berichten über die von der Yacht „Glimpse" 1881 an der Südküste von England gesammelten einfachen Ascidien; 12 Arten, darunter neu: Molgula *cepaeformis* (*Linn. Soc. of London. 4. Mai 1882 in: Zool. Anz. 1882. pag. 339*).

„Die einfachen Ascidien des Golfs von Neapel" hat **M. P. A. Traustedt** bearbeitet.

1. Fam. Phallusiadae.
   1. Gen. Corella Ald. u. Hanc. mit paralellogramma O. F. M.
   2. „ Rhodosoma Ehrb. mit callense Lac.-Dnth.
   3. „ Ciona Sav. mit intestinalis L.
   4. „ Phallusia Sav. mit mamillata Cuv., mentula O. F. M., *quadrata* n. sp., muricata Hill., fumigata Gibb., *oblonga* n. sp., venosa O. F. M., *malaca* n. sp., *pusilla* n. sp., *ingeria* n. sp., virginea O. F. M. u. aspersa O. F. M.

2. Fam. Molgulidae.
   1. Gen. Molgula mit impura Hell., appendiculata Hell. u. occulta Kupff.

3. Fam. Cynthiadae.
   1. Gen. Cynthia mit dura Hell., sutellata H. und papillosa L.
   2. „ Microcosmus mit vulgaris H., polymorphus Hell. u. claudicans Lav.
   3. „ Stycla mit plicata Les., canopoides Hell., aggregata O. F. M. u. rustica L.
   4. „ Polycarpa mit glomerata Ald., varians H. und *Meyeri* n. sp.

Die Arten sind ausführlich beschrieben und auf 5 Tafeln abgebildet *(Mitth. d. zool. Stat. zu Neapel. IV. Bd. 1882. pag. 448—488. 5 Taf.).*

Die vom Challenger erbeuteten Ascidien hat **W. A. Herdman** bearbeitet und, nachdem er die neuen Arten in vier Berichten an die Roy. soc. of Edinbourgh beschrieben hat, ausführlich im Report of the scient. res. of the voyage of H. M. S. Challenger (Zool. part XVII. 1882) publicirt. Nach einer geschichtlichen und bibliographischen Einleitung erörtert der Autor die Anatomie einer Ascidie unter Beigabe einiger recht instruktiver Holzschnitte und geht dann zur Beschreibung der einzelnen Arten über, die nach folgendem System geordnet sind:

Ascidia simplices.

1. Fam. Molgulidae.
   1. Gen. *Ascopera* n. gen. Körper mehr od. weniger birnförmig, gestielt, festsitzend; Testa ohne Fremdkörper und ohne haarförmige Fortsätze; Kiemensack mit sieben Falten auf jeder Seite, Kiemenöffnungen grade oder gekrümmt, aber nicht in Spiralen angeordnet; Tentakel zusammengesetzt; Geschlechtsorgane auf beiden Seiten entwickelt; die Drüse der linken Seite ventral vom Rectum. A. *gigantea* n. sp. im Süden von Kerguelen-Island, 15 Fdn. tief; A. *pedunculata* n. sp. ebendaher.

2. Gen. Molgula Forbes. mit gigantea Cunn., gregaria Less., *peduncula* n. sp. im Süden von Kerguelen-Island 150 Fdn. Tiefe; *horrida* n. sp. von den Falklandsinseln 5—12 Fdn. Tiefe; M. *Forbesi* n. sp. Port Jackson Australien 2—10 Fdn. u. M. *pyriformis* n. sp. bei Buenos Ayres 600 Fdn.

3. Gen. Eugyra Ald. and Hanc. mit *kerguelenensis* n. sp. von den Kerguelen 10—100 Fdn.

2. Fam. Cynthiadae.

a. Subfam. Bolteninae.

1. Gen. Boltenia Sav. mit *elegans* n. sp. im Süden von Halifax, Neuschottland 51 Fdn. B. legumen Less., B. *pachydermica* n. sp. von Canterbury, Neuseeland.

2. Gen. *Culeolus* n. gen. Körper festsitzend, gestielt, mehr oder weniger eiförmig; Vorderende, an dem der lange Stiel ansitzt, schmäler als das hintere; Kiemenöffnung dreieckig, Cloakenöffnungen zweilappig; Testa knorplig, oft sehr dünn, gewöhnlich rauh und aussen mit Papillen; Mantel dünn, Muskulatur schwach; Kiemensack mit etwa 6 Längsfalten jederseits, bestehend aus quer verlaufenden Gefässen und innerlich längs verlaufenden Leisten, welche ein weitmaschiges Netzwerk bilden; keine Stigmata und keine feinen Longitudinalgefässe; die grösseren, speziell die innern Longitudinalleisten durch ein System von verzweigten Kalkspiculis gestützt; Endostyl ebenfalls mit Kalkspiculis; Dorsalfalte mit einer Reihe von dreieckigen Fortsätzen; Tentakel zusammengesetzt; Darmkanal klein, hinten und links gelegen; Magen ventral, Dünndarm nach vorn und dorsalwärts gerichtet, Rectum nach hinten verlaufend. Geschlechtsorgan an der inneren Fläche der Peribranchialhöhle, auf beiden Körperseiten. Mit *Murrayi* n. sp. aus dem Pacifischen Ocean westlich von Japan in 2300 Fdn., C. *Wyville-Thomsoni* n. sp. aus dem südpacifischen Ocean 630 Fdn.

C. *recumbens* n. sp. zwischen Cap der guten Hoffnung und Kergueleninsel 1375 Fdn., C. *perlucidus* n. sp. dto. 1600 Fdn., C. perlatus Will. Suhm, C. *Moseleyi* n. sp. stiller Ocean unter dem Aequator 2425 Fdn.

3. Gen. *Fungulus* n. gen. kuglig., mit kurzem dicken Stiel am vorderen Ende; Eingangsöffnung dreieckig, Cloakenöffnung zweilappig; Taste knorplig und sehr dünn; Kiemensack mit einigen Falten jederseits; Maschen viereckig, keine Stigmata, Dorsalfalte eine Membran; Tentakel zusammengesetzt, Geschlechtsdrüse einfach, jederseits. Mit F. *cinereus* n. sp. südpacif. Ocean, 1600 Fdn.

b. Subfam. Cynthinae.

1. Gen. Microcosmus Hell. mit M. *Helleri* n. sp. Torresstrasse 28 Fdn., M. *propinquus* n. sp. Bassstrasse 38—40 Fdn., M. polymorphus H. dto.
2. Gen. Cynthia Sav. mit C. *cerebriformis* n. sp. Port Jackson 30—35 Fdn; C. *fissa* n. sp. an Micr. polym. der Bassstrasse; C. *formosa* n. sp. Torresstrasse 3—11 Fdn., C. *arenosa* n. sp. Torresstr. 1—8 Fdn., C. *irregularis* n. Port Jackson 2—10 Fdn., C. pallida Hell. Cap. d. gut. Hoffn., C. *papietensis* n. Tahiti 10—20 Fdn., C. *complanata* n. Port Jackson 6 Fdn. u. C. *hispida* n. Bassstr. 38—40 Fdn.

c. Subfam. Styelinae.

1. Gen. Styela Macleay mit St. *bythia* n. Südaustralien 2600 Fdn., St. *squamosa* n. dto., St. *grandis* n. antarktischer Ocean, südlich von Kerguelensland 150 Fdn., St. grossa Hell. Port Jackson 6 Fdn., St. *convexa* n. antarkt. Ocean 150 Fdn., St. *lactea* n. Kerguelensland 10—100 Fdn., St. *exigua* n. Port Jackson 2—10 Fdn., St. *clava* n. bei Japan 8 bis 50 Fdn., St. *oblonga* n. südatl. Ocean bei Buenos-Ayres 600 Fdn., St. *flava* n. dto.; St. *glans* n. dto. und St. *radicosa* n. Bassstr. 38—40 Fdn.
2. Gen. *Bathyoncus* n. gen. Körper eiförmig, festsitzend, leicht angeheftet, Oeffnungen nicht sicht-

bar; Testa membranös und durchscheinend; Kiemensack mit einigen leichten Falten jederseits und einer grösseren links; Maschen viereckig, keine Stigmata; Dorsalfalte eine Membran, Tentakel einfach, Darmtraktus links; Geschlechtsorgane eine einfache Drüse jederseits. — Mit *mirabilis* n. sp. zwischen Cap b. fid. und Kerguelensland 1600 Fdn.

3. Gen. Polycarpa Hell. mit P. *viridis* n. Port Jackson, P. tinctor Qu. and Gaim. dto., P. *minuta* n. Antarkt. Ocean 150 Fdn., P. *molguloides* n. Bassstr. 38 bis 40 Fdn., P. *quadrata* n. Malayischen Archipel 129 Fdn., P. *pilella* n. Bahia 7—20 Fdn., P. *rigida* n. Bassstrasse 38—40 Fdn., P. *longisiphonia* n. Port Jackson 6—15 Fdn., P. *irregularis* n. Philippinen 18 Fdn., P. *sulcata* n. Molukken 17 Fdn., P. *pedata* n. Philippinen 10—20 Fdn. u. P. *radicata* n. Australien 120 Fdn.

3. Fam. Ascidiidae.

1. Gen. *Corynascidia* n. gen. Verlängert, birnförmig, gestielt; Oeffnungen ohne Lappen; Testa gelatinös oder membranös; Kiemensack sehr zart, innere Longitudinalleisten vorhanden, aber ohne Papillen; die Gefässe zwischen den Stigmata spiralig; Dorsalfalte mit Zacken; Tentakel einfach, fadenförmig; Viscera am Rücken des Branchialsackes, von vorn nach hinten laufend. Mit C. *Suhmi* n. sp. zwischen Juan Fernandez u. Valparaiso 2160 Fdn. u. zwischen Cap. b. fid. u. Kerguelensland 1375 Fdn.

2. Gen. Corella Ald. and Hanc. mit C. *japonica* n. sp. bei Japan 8—50 Fdn.

3. Gen. *Abyssascidia* n. gen. Körper oblong, an der Bauchseite angeheftet; Kiemenöffnung mit etwa 12 Lappen, Cloakenöffnung mit etwa 8 Lappen; Testa knorplig, zart, durchscheinend; Mantel dünn, links wenige breite Muskelbänder; Kiemensack nicht längs gefaltet; Stigmata grade; Dorsalfalte mit Zacken; Tentakel einfach, fadenförmig; Viscera

rechts am Kiemensack; Darm klein, Magen kurz und weit; Geschlechtsorgane bilden eine an der rechten Seite der Darmschlinge gelegene Masse. Mit A. *Wyvillii* n. südl. v. Australien 2600 Fdn.

4. Gen. Ascidia L. mit A. *Challengeri* n. Kerguelensland 10—60 Fdn., A. *vasculosa* dto. n. 28 Fdn., A. *placenta* n. südl. v. Kerguelensland 150 Fdn., A. *meridionalis* n. bei Buenos Ayres 600 Fdn., Magellanstrasse 55 Fdn., A. nigra Sav. Bermuda 150 Fdn., A. *falcigera* n. Nordatl. Ocean 83 Fdn., A. *tenera* n. Magellanstr. 245 Fdn., bei Buenos Ayres 600 Fdn., A. *translucida* n. Kerguelensland 28 Fdn., A. *cylindracea* n. Australien 120 Fdn., A. *despecta* n. Kerguelensland 10—100 Fdn. u. A. *pyriformis* n. Port Jackson 6 Fdn.

5. Gen. *Pachychloena* n. gen. Körper festgeheftet, ansitzend; Eingangssipho achtlappig, Auswurfssipho sechslappig; Testa knorplig, sehr dick, solid und opak; Kiemensack längsgefaltet; innere Längsleisten mit grossen Papillen an den Winkeln der Maschen; Stigmata grade; Dorsalleiste membranös, Tentakel einfach; Viscera gross, an der linken Seite des Kiemensackes. Mit P. *oblonga* n. Bassstrasse 38 bis 40 Fdn.; P. *obesa* n. dto. u. P. *gigantea* n. Cap der gut. Hoff. 10—20 Fdn.

6. Gen. Hypotythius Mosel. mit H. calycodes n. Nordpac. Ocean 2900 Fdn., H. *Moseleyi* n. bei Buenos-Ayres 600 Fdn.

7. Gen. Ciona Flem. C. *Flemingi* n. Canar. Ins. 78 Fdn. u. C. *Savignyi* n. Japan 8—50 Fdn.

4. Fam. Clavelinidae.

1. Gen. *Ecteinascidia* n. gen. Körper oblong, gewöhnlich hinten zugespitzt; Oeffnungen undeutlich gelappt; Testa knorplig oder membranös; Mantel dünn, Muskulatur schwach; Kiemensack mit innern Längsleisten, ohne Papillen; Stigmata grade; Dorsalleiste mit Zacken; Tentakel einfach; Viscera erstrecken

sich bis über den Kiemensack nach hinten hinaus. Mit E. *crassa* n. an einem Hexactinelliden bei Ki-Island 129 Fdn., E. *fusca* n. Molukken 17 Fdn., E. *turbinata* n. Bermuda.

2. Gen. Clavelina Sav. mit Cl. *oblonga* n. Bermuda und C. *enormis* n. Cap. b. fid. 10—20 Fdn.

Nach der Beschreibung der Arten bespricht der Autor die geographische und bathymetrische Verbreitung und stellt endlich noch die allgemeinen Resultate dar (*Zool. Chall. Exped. part XVII. 1882. 296 pag. 4⁰ u. 37 Taf. cf. auch* **W. A. Herdman:** *prelim. report on tunicata of Chall. Exped. I. Proc. of the roy. soc. of Edinburgh session 1879/80. pag. 458; part II. ibidem pag. 714; part III. ibidem, session 1881/82. pag. 52; part IV, ibidem pag. 233.* Ferner **W. A. Herdman:** *on the genus Culeolus in: Proc. roy. soc. Lond. vol. XXXIII. pag. 104—106 mit 2 Holzschn. 1882*).

Derselbe hat auch die britischen Tunikaten untersucht und berichtet über die Ascidiiden; er macht zuerst auf die Verschiedenheit des Verlaufes des Darmes und der Lage des Herzens bei Ciona, Corella und Ascidia aufmerksam und beschreibt dann die beobachteten Arten; die neuen Species stammen von der Westküste von Schottland; es werden beschrieben Ascidia *lata* n., A. *fusiformis* n., A. virginea O. F. M., A. *truncata* n., A. aspersa O. F. M., A. *triangularis* n., A. *Patoni* n., A. muricata Hell., A. obliqua Ald., A. plebeja Ald. u. A. *exigua* n. (*notes on the british Tunicata with descrpt. of new species I. Ascidiidae in: Journ. Linn. Soc. Zool. vol XV. pg. 274—290. m. 6 Taf.*).

Nicht bekannt ist dem Ref. **Leslie and Herdman:** Invertebr. fauna of the Firth of Forth Edinburgh 1881; ferner **Verril:** marine invertebr. of the North-eastern coast of N. Amer. in: Proc. U. St. nat. mus. II. pag. 196 u. marine invertebr. from new-Engl. coast. ibid. pag. 231.

Ch. Julin fand in 16—20 Fdn. Tiefe bei Lerwig in Norwegen Corella parallelogramma, Ascidia scabra, Phallusia mentula und Ph. venosa (*Arch. de Biol. II. 1881 pg. 60*).

H. Lenz erwähnt das Vorkommen von Molgula Macrosiphonica Kupff. und Ascidia canina C. F. Müll. in der Travemünder Bucht (*Vierter Ber. d. Comm. z. wiss. Unters. d. deutschen Meere für die Jahre 1877—81. VII. bis XI. Jahrg. Berlin 1882. pag. 177*).

Oikopleura flabellum J. Müll. nach **Moebius** pelagisch besonders im Frühjahr bis Herbst in der Ostsee (*Viert. Ber. d. C. z. wiss. Unters. d. d. Meere VII—XI. Berlin 1882. pag. 70*).

L. Roule führt aus dem Golf von Marseille an: Ciona intestinalis, Phallusia mamillata, Ascidiella cristata, scabra u. *lutaria* n. sp., Ascidia mentula, A. *Marioni* n. sp., A. depressa u. A. involuta (*Compte rend. Ac. Paris. 1883. II. pag. 1014—1016*).

Ad. Sabatier erwähnt aus dem Meere bei Cette Ciona intestinalis, Ascidia villosa, A. granulata, Phallusia cristata, Ph. mammillata, Cynthia microcosmus, C. papillosa, Molgula socialis, M. nana, Botryllus in mehreren Arten, Botrylloides rubrum u. Didemnium sp.? (*Comp. rend. Ac. Paris. 1883. I. pag. 799—800*).

C. Keller zählt aus dem Suezkanal auf: Ciona intestinalis und Cynthia microcosmus? bei Port Tewfik (Die Fauna im Suezkanal etc. Denksch. d. schweiz. Ges. ges. Naturw. 28. Bd. 3. Abth. 1882).

Th. Studer erwähnt das Vorkommen einer Ascidia sp: zweier Arten von Amaroecium, 2 Arten von Synoecium und einer namenlosen Synascidia bei Kerguelensland (Arch. f. Naturg. 45. Bd. pag. 130).

M. P. A. Traustedt giebt einen Bericht über westindische einfache Ascidien, in dessen ersten Theil folgende Phallusiaden beschrieben werden: Corella *minuta* n. sp. von Westindien, C. *eumyota* n. sp. von Bahia u. Valparaiso; Rhodosoma *pyxis* n. sp. St. Thomas, St. Croix; Phallusia *styeloides* n. sp. dito; Ph. atra Les. von verschiedenen Fundorten in Westindien, Ph. *Hygomiana* n. sp., St. Thomas, Cuba, Havanna; Ph. *curvata* n. sp. St. Thomas

u. P. *longitubis* n. sp. Westind. Alle Arten sind abgebildet, die Diagnosen lateinisch (*Vestindiske Ascidiae simplices, forste Afdel. tilligemed indledende Bemaerk. om Skjaevheden hos Asc. simpl. i Almindelighed in: Vidensk. Meddel. fra naturh. For. i Kjebenhawen 1881. pag. 257—288 mit 2 Taf.*); die Fortsetzung enthaltend Molgulidae (ibidem 1882. pag. 108 etc.) hat Ref. nicht erhalten können.

A. della Valle stellt zwei bei Capri in verschiedener Tiefe erbeuteten Synascidien zu einem neuen Genus: *Distaplia*: „Cènobies biens distincts; animaux avec anse intestinale libre et pédonculée d'où part un prolongement tubuleux de l'épiderme qui parcourt la masse commune sans s'anatomoser avec les prolongements des individus voisins; quatre séries de fentes branchiales; estomac lisse; languette cloacale développée; organs sexuels placés sur le côté droit de l'anse intestinale; oeufs mûrs et larves contenus dans des cavités incubatrices spéciales; larves gemmipares; bourgeons scissipares, épars dans la masse du manteau commun de la colonie"; die beiden neuen Arten sind: Distaplia *magnilarva* u. *rosea* (*Arch. ital. de Biol. Tom. I. 1882. pag. 193—203 mit 1 Taf. u. Atti Accad. de Lincei. 1880/81.*)

R. v. Drasche hat den sehr dankenswerthen Versuch unternommen, die adriatischen Synascidien, speziell der Bucht von Rovigno zu bearbeiten und die gefundenen Arten nach dem Leben in Farben abbilden zu lassen; wer selbst den Versuch gemacht hat, adriatische Synascidien zu bestimmen, wird wissen, dass dies in der grösseren Mehrzahl der Fälle unmöglich war, weil eben naturgetreue Abbildungen fehlten und die Beschreibungen häufig nach entstellten Spiritusexemplaren gemacht worden sind. Der Autor giebt zuerst ein neues System der Synascidien, wegen dessen auf Zool. Anz. 1882. pag. 695—698 hier verwiesen wird, und wendet sich dann zur Beschreibung der Arten von Rovigno:

1. Fam. Botryllidae Giard.

1. Gen. Botryllus.

1. Subgen. *Polycyclus* Lam. mit P. Renierii Lam., P. *cyaneus* n. sp., P. *violaceus* n. sp.
2. Subgen. *Botryllus* Gaertn. u. Pall. mit B. violaceus M. Edw.

2. Gen. Botrylloides M. Edw.
1. Subgen. *Sarcobotrylloides* n. subg. (Cormus sehr fleischig, in grossen Lappen und Polstern; elliptische und mäandrische Systeme; wenige u. grosse Kloaken mit erhabenen Rändern; die beiden Oeffnungen der Einzelthiere einander genähert) mit S. *superbum* n. sp.
2. Subgen. *Botrylloides* M. Edw. mit B. *luteum* n. sp., B. rubrum M. Edw., B. *purpureum* n. sp.

2. Fam. Distomidae Giard.

1. Gen. Distoma Sav.
1. Subgen. *Cystodites* n. subg. (Die Thiere sind von einer aus Kalkscheiben gebildeten Kapsel umschlossen; Eingeweidesack stets ungestielt, keine Ectodermfortsätze) mit C. *durus* n. sp. und C. *cretaceus* n. sp.
2. Subgen. *Distoma* Gaertn. s. str. (keine Kalkkapsel, Eingeweidesack gestielt oder ungestielt, basale Ectodermfortsätze) mit D. Costae della Valle, D. crystallinum Ren., D. *adriaticum* n. sp.

2. Gen. Distaplia delle Valle mit D. magnilarva della Valle = Cellulophana pileata O. Schm., D. *lubrica* n. sp.

3. Fam. Polyclinidae Giard.

1. Gen. Aplidium.
1. Subgen. *Aplidium* Giard. s. str. (Cormus fleischig, polsterförmig, nicht gestielt; Eingangsöffnung sechszähnig, Ausgangsöffnung nach unten gerückt, ohne oder mit sehr kurzer Analzunge auf einem grade nach hinten gerichteten, gezähnten oder glatten Trichter. Magen gefaltet. Postabdomen meist kurz) mit A. *asperum* n. sp. u. A. *pellucidum* n. sp.
2. Subgen. *Amaroucium* M. Edw. (Cormus fleischig, oft gestielt; Eingangsöffnung sechszähnig, Ausgangs-

öffnung mit langer Analzunge; Magen gefaltet oder gestreift; Postabdomen sehr lang; Systeme unregelmässig oder mäandrisch) mit A. conicum Olivi, A. *commune* n. sp., A. *lacteum* n. sp., A. crystallinum della Valle; A. *subacutum* n. sp., A. *fuscum* n. sp. u. A. *torquatum* n. sp.

3. Subg. *Circinalium* Giard (Thiere einzeln oder nur zu einem Systeme vereinigt; Eingangsöffnung achtzähnig, Ausgangsöffnung sechszähnig oder mit Analzungen; Magen maulbeerförmig; Postabdomen sehr lang) mit C. concrescens Giard.

4. Fam. Didemnidae Giard.

1. Gen. Didemnum Giard mit D. lobatum Grube; D. *inarmatum* n. sp. u. D. *bicolor* n. sp.

2. Gen. Leptoclinum M. Edw.

1. Subgen. *Leptoclinum* M. Edw. s. str. mit L. fulgens M. Edw., L. *coccineum* n. sp., L. commune della Valle, L. candidum della Valle, L. *marginatum* n. sp., L. *coriaceum* n. sp., L. gelatinosum Giard, L. *granulosum* n. sp., L. asperum M. Edw., L. maculatum M. Edw., L. dentatum della Valle und L. *tridentatum* n. sp.

2. Subgen. *Didemnoides* mit D. *macroophorum* n. und *resinaceum* n. sp.

5. Fam. Diplosomidae Giard.

1. Gen Diplosoma Mc. Don. mit D. *pseudoleptoclinum* n. sp., D. crystallinum Giard, D. *chamaeleon* n. sp., D. *carnosum* n. sp. u. D. spongiforme Giard.

(**R. v. Drasche:** *die Synascidien der Bucht von Rovigno (Istrien), ein Beitrag znr Fauna der Adria. Wien 1883. fol. 41 pag. u. 11 Taf.).*

Derselbe beschreibt unter dem Namen *Oxycorynia fascicularis* n. gen. n. sp. eine aus dem Archipel der Carolinen stammende Synascidie, deren Einzelthiere in Form eines Blüthenkolbens auf cylindrischen Stämmen von 7 mm. Durchmesser und 6 cm. Länge sitzen; die Form hat Beziehungen zu Chondrostachys Macdonald (*Zool. Anz. 1882.*

pag. 162—163); die von einer Tafel begleitete Abhandlung ist in den *Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. Jahrg. 1882. XXXII. Bd. Wien 1883. pag. 175—178* erschienen; anatomische Untersuchungen konnten nicht gemacht werden.

Ferner beschreibt **Derselbe** „eine neue Synascidie aus Mauritius" unter dem Namen *Polyclinoides diaphanum* n. gen. n. sp., der Cormus bildet sehr durchsichtige, knollige Maschen bis 2 cm. Durchmesser; die Einzelthiere, deren Geschlechtsorgane im gestielten Postabdomen liegen, sind etwa 8 mm. lang. Die reifen Eier entwickeln sich im Peribranchialraum zu einer geschwänzten Larve, die etwa 13 Embryonalknospen trägt; die Form kommt auch bei der Insel Cebu (Philippinen) vor (*Verh. d. k. k. zool. Ges. Wien. XXXIII. Bd. Jahrg. 1883. Wien 1884. pg. 119—122. mit 1 Taf.*).

F. Todaro: sopra una nuova forma di Salpa (S. dolicosoma von Neapel) cf. Atti R. Accad. Lincei Transunti vol. VII. pag. 41—43.

Technische Notizen geben: **H. Fol:** in Compt. rend. Ac. Paris 1883. I. pag. 1592 zur Untersuchung der Eientwicklung bei Ascidien; **Ch. Julien**: Arch. de Biologie. II. 1881. pag. 60—61 zum Abtödten ganzer Thiere behufs späterer histologischer Untersuchung; **O. Seeliger**: Sitzb. d. K. Akad. d. Wiss. Wien. 85. Bd. 1. Abth. 1882. pag. 361. Conservirung der Knospen bei Clavelina; pag. 373. Färbung der Testazellen; **L. Joliet**: sur une nouvelle méthode d'inclusion des préparations propre à faciliter les coupes in: Arch. de Zool. expér. et gén. X. Bd. 1882. Notes pag. XLIII bis XLV. Behandlung der Knospen von Pyrosoma.

Bericht
über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Ascidien während d. Jahre 1884 u. 1885.

Von

Prof. Dr. Max Braun
in Rostock i. M.

A. Anatomie und Entwicklung.

Ed. v. Beneden u. Ch. Julin haben eine grössere Arbeit: „recherches sur la morphologie des Tuniciers“ publicirt, die sich an die früheren Mittheilungen der Autoren anschliesst. Nach einer Besprechung der verschiedenen Deutungen des Mesoderms und einer Rekapitulation der Resultate ihrer Arbeiten schildern dieselben zuerst die Embryonalentwicklung von Clavelina Rissoana und zwar vom Gastrulastadium an bis zur Ausbildung der Larve; in einzelnen Punkten werden die Angaben Seeliger's berichtigt. In dem nächstfolgenden Kapitel, das über die Bildung des Herzens und seiner Anhänge (Perikard und tube épicardique) bei der Larve und bei den Knospen handelt, wird die Herkunft des Herzens — wie es Seeliger bereits angiebt — vom Entoderm constatirt, im Uebrigen aber in dieser Hinsicht bei Larven und Knospen ein bedeutender Unterschied gefunden. Des Weiteren wird die Struktur des Herzens der erwachsenen Ascidien und dann die Entwicklung des Darmkanals bei Clavelina behandelt. Das vierte Capitel handelt von der Bildung des Geschlechtsapparates und der Eier bei Perophora, Clavelina und Phallusia scabrioïdes und das fünfte von der Struktur der Längsmuskeln bei Clavelina.

In dem allgemeinen Theil vergleichen die Autoren die Embryonalentwicklung von Clavelina mit der von Amphioxus und wenden sich dann zur Beantwortung der Frage, ob die Appendicularien und die Ascidienlarven segmentirt sind; die Segmentation wird für den Schwanz zugegeben und die Tunikaten von Vorfahrenformen abgeleitet, welche wie die Larve von Amphioxus zu den Seiten der Medianlinie paarige Coelomsäcke besassen; diese Säcke legen sich heut nicht mehr an, doch deutet die segmentale Anordnung der Schwanzmuskeln deutlich die frühere segmentale Gliederung des Mesoblasts an. Des Weiteren werden dann die verschiedenen Organe der Tunikaten mit denen vom Amphioxus, Wirbelthieren und selbst Anneliden verglichen und ausführlich die Frage diskutirt, ob Ascidien und Amphioxus degenerirte Fische sind, was entschieden verneint wird. Das Resultat der langen, theoretischen Diskussion ist schliesslich das, dass von einer gegliederten Urform (Protannulata) sich direkt die Annulata einerseits (ohne Chorda) und die Protochordata andrerseits entwickelt haben; aus letzteren sind 3 Stämme hervorgegangen: Urochordata (Ascidien), Cephalochordata (Amphioxus) und Vertebrata (*Archives de Biologie publ. p. E. v. Beneden et Ch. v. Bambeke. tom. VI. 1885. pag. 237—476. mit 10 Taf.*).

Bisher glaubte man, dass das Centralnervensystem der Ascidien allein aus dem längst bekannten, langgestreckten Ganglion bestehe, von dem die Nerven für den Körper abtreten; wie nun **E. v. Beneden** und **Ch. Julin** angeben, setzt sich dieses Ganglion nach hinten in einen Nervenstrang fort, welcher der Medianlinie längs der Dorsalraphe folgt, dann zwischen Rektum und Oesophagus gelangt, sich von da auf die rechte Seite des Oesophagus schlägt und schliesslich zwischen den beiden Lappen der Leber endet; die Existenz dieses „cordon ganglionnaire viscéral“ wurde bei Perophoren, Clavelinen, Molgula ampulloides, Polycarpa comata Ald., Styela grossularia v. Ben., Microcosmus claudicans Sav. und Cynthia polycarpoïdes

n. sp. konstatirt. Wahrscheinlich werden Kiemensack, Oesophagus, Magen und Leber von diesem, aus centralen Fasern und peripheren Ganglienzellen bestehenden Strange versorgt. In entwicklungsgeschichtlicher Beziehung wird von Clavelina Rissoana angegeben, dass das Nervensystem wie bei Salpen und Pyrosomen auf der Höhe seiner Ausbildung aus 3 Abschnitten besteht; erstens aus der die Sinnesorgane tragenden Hirnblase, zweitens dem sogenannten Rumpfganglion und drittens dem Schwanznervenmark; alle 3 Partien werden der Länge nach von einem Centralkanal durchzogen. Die Schwanzpartie atrophirt später vollständig, die beiden anderen Abschnitte nur zum Theil; es geht das Hirnganglion aus dem embryonalen Hirnblindsack und der oben erwähnte Strang aus der Umbildung der epithelialen Wandung des Centralkanales des Rumpfganglions hervor; folglich kann derselbe nicht als Sympathicus bezeichnet werden, sondern ist ein Theil des Nervenmarkes selbst (*le système nerveux central des Ascidies adultes et ses rapports avec celui des larves urodèles [des Ascidies] in Arch. de Biol. V. 1884 pag. 317—367. 4 Taf.)*

Fr. Nansen hat veranlasst durch seine Untersuchungen über das Nervensystem von Myzostoma, bei denen er zu gleichen Resultaten wie **Golgi** am Gehirn des Menschen gelangt ist, auch das Nervensystem verschiedener einfacher Ascidien untersucht und findet auch hier wie bei Myxine dieselben Verhältnisse, so dass nach seiner Meinung der feinere, histologische Bau bei allen Thieren gleich ist. Die Fasermasse des Centralnervensystems besteht aus zwei Bildungen, erstens aus einem Gewebe von sehr feinen, sich vielfach kreuzenden Fasern nervöser Natur und zweitens aus mehr grade verlaufenden „Nervencylindern", die möglicherweise den Axencylindern gleichzusetzen sind. Die peripher gelegenen Nervenzellen sind ebenfalls zweierlei Art: die einen geben schmale Seitenästchen ab und gehen direkt in einen peripheren Nerven über, die andern bilden durch Verästelung ihrer kleinen Fortsätze das oben erwähnte Fasernetz; endlich bestehen auch die

peripheren Nerven demgemäss aus zweierlei Elementen, die einen kommen direkt von Nervenzellen, die anderen durch Vermittlung des Fasernetzes (*Prelim. communic. on some investig. upon the histol. struct. of the centr. nerv. syst. in the Ascidia and in Myxine glutinosa in: Bergens Museums Aarsber. 1885. pag. 55—78, übers. von W. S. Dallas in: Ann. and mag. of nat. hist. (5. ser.) vol. 18. 1886. pag. 209—228*).

Ueber Nervendrüse und Flimmerorgan bei Ascidien handelt auch **B. Hatschek** in seinen Studien über Amphioxus (*Zool. Anz. 1884. pag. 517—520 u. Arb. a. d. zool. Inst. in Wien. 1885*).

Wie wir nachträglich hier berichten, kommt **H. Fol** in seiner Arbeit „sur l'oeuf et ses enveloppes chez les Tuniciers" zu folgenden Resultaten: bei den meisten Tunikaten besteht das reife Ei aus einem körnigen Dotter und enthält einen weiblichen Vorkern, aus dem zwei Polkörperchen an die Oberfläche des Dotters ausgetreten sind; eine, zahlreiche Körperchen enthaltende, transparente Hülle (Testazellen) umgiebt Dotter und Polkörperchen und auf derselben liegen nach aussen die Follikelzellen. Das ursprüngliche Keimbläschen besteht aus einer Membran, dem Keimfleck und dem Kernfadennetz. Die Körperchen der Larventesta sind homogen und enthalten eine Anzahl grosser, gelber Granulationen; auf einem früheren Stadium haben sie blasige Struktur, sind aber stets ohne Kern; sie entstehen von der oberflächlichen Dotterlage, wenn das Ei die Hälfte der definitiven Grösse erreicht hat. Bei Molgula finden sich statt dieser Körperchen kernhaltige Zellen. Die Follikelzellen sind stets kernhaltig und meist reich an Vakuolen, ihr Kern entsteht durch Knospung aus dem Keimbläschen, ihr Protoplasma stammt vom Eidotter; sie bilden sich entweder nach einander während längerer Zeit, wobei das Keimbläschen stets sichtbar bleibt oder in grosser Zahl auf einmal und dann ist der Keimfleck nicht sichtbar. Zwischen Testa- und Follikelzellen besteht kein Zusammenhang (*Recueil zool. suisse I. sér. tom. 1. Genève-Bâle. 1884. pag. 91—160 mit 2 Taf. u. pag. 317—318*).

Eine weitere Mittheilung von **A. Sabatier** „sur les cellules du follicule et les cellules granuleuses chez les Tuniciers“ ist durch den Widerspruch veranlasst, die die früheren Angaben (J.-B. 1882/83. pag. 121) bei **H. Fol** und **L. Roule** (cf. J.-B. 1882/83. pag. 121) gefunden haben; alle drei sind darüber einig, dass die Testazellen im Eidotter in der Nähe des Kernes entstehen; während nun Fol und Roule, bei gewissen Differenzen unter einander, die Testazellen durch eine Art Knospung vom Keimbläschen selbst ableiten, sieht Sabatier die ersten Stadien derselben in kleinen Dotterkörnchen, die ausserhalb, aber in der Nähe des Kerns auftreten, an Menge zunehmen, dann verschmelzen und an die Peripherie des Dotters rücken: aber nur die Kerne der Testazellen entstehen auf diese Weise, ihr helles Protoplasma stammt aus dem Eiprotoplasma. Diese Anschauung hält S. auf Grund neuer, sehr zahlreicher eingehender Untersuchungen an Ciona intestinalis, Phallusia mammillata, Ph. cristata u. Diazona violacea fest (*Recueil zool. suisse. t. I. Genève-Bâle. 1884. pag. 423—458 mit 2 Taf.*).

In einer kurzen Mittheilung „sur le développement des enveloppes ovulaires chez les Tuniciers“ präcisirt **L. Roule** nochmals seinen Standpunkt in der vielfach discutirten Frage, ohne Neues zu bringen (Recueil zool. suisse. I. ser. tom. II. pag. 195—202).

Arthur Bollis Lee hat Untersuchungen über Ei- und Spermabildung bei Appendicularien und zwar Fritillaria furcata und Oikopleura cophocerca von Villefranche angestellt. Die erste Anlage der Geschlechtsdrüsen ist ein Syncytium, das von einer dünnen, abgeplattete Kerne führenden Membran umgeben ist; im Protoplasma liegt ein grosser Kern und zahlreiche kleinere. Darauf erfolgt die Theilung dieser Ovotestis in den Hoden und das Ovarium; letzteres enthält den grossen Kern, umgeben von einem Kranz etwas kleinerer Kerne, auf die nach aussen noch ein Kranz sehr kleiner, aus den ersteren hervorgeknospter Kerne folgt. Diese gelangen auf die Oberfläche des Ovariums, umgeben

sich mit Protoplasma und Membran und umhüllen als einschichtige Epithellage das Ovarium vollständig. Neue Kernknospen treten auf und schieben sich zwischen die fertigen Epithelzellen, doch hört letzteres schliesslich auf und die neu entstehenden Knospen, deren Kerne sich sehr bald vergrössern, lagern sich mit zugehörigem Protoplasma unter die sich abflachende Epithelschicht, so dass nach innen von dieser eine zweite Schicht grosser Zellen vorhanden ist, die der Autor als Eizellen ansieht. Bei weiterer Vergrösserung der Eier, die mit ihrer Basis der Mutterzelle aufsitzen, rücken dieselben etwas auseinander und die abgeflachten Follikelzellen umgeben sie von den Seiten; später werden die Eier birnförmig, hängen an der Mittelzelle wie an einer Rhachis und lösen sich schliesslich ab. Der Hoden zeigt Anfangs dieselbe Struktur wie das Ovarium, doch wird sehr bald das Protoplasma des Syncytiums von zahlreichen, kleinen Kernen durchsetzt, die wahrscheinlich alle durch Knospung aus den grösseren Kernen entstehen und ein wenig Protoplasma um sich concentriren; sie ordnen sich dann in verzweigten, doppelreihigen Schnüren an, deren einzelne Elemente schliesslich die Spermatozoen entstehen lassen — doch ist letzterer Vorgang wenig erkannt worden. (*Recueil zoolog. suisse. I. ser. tom. 1. 1884. pag. 645 – 663 mit 1 Taf.*).

R. v. Lendenfeld bemerkte, dass eine in 6—10 Faden in Port Jackson lebende Boltenia (wahrscheinlich B. australis) ihren Körper ganz mit Schleim bedeckt hatte, den Stiel jedoch nicht; die Untersuchung ergab, dass beim Berühren Boltenia ihre Eier in Massen ausstösst, welche diese schleimige Masse darstellen (*note on the slimy coatings of certain Boltenias etc. in: Proceed. of the Linn. soc. of new-south-Wales. vol. IX. 1884. Sidney 1885. pag. 495).*

W. A. Herdman hält die im Mantel der Ascidien vorkommenden Gefässe für bedeutungsvoll für die Athmung, denn die Endblasen derselben liegen fast ausschliesslich dicht unter der Oberfläche des Mantels und zwischen der Grösse des Kiemensackes und der Menge der Mantelgefässe

besteht das Verhältniss, dass, wo der erstere stark entwickelt ist, die Gefässe im Mantel fast fehlen und umgekehrt bei relativ kleinem Kiemensack die Gefässe sehr stark ausgebildet sind (*on the evolution of the bloodvessels of the test in the Tunicata in Nature. Bd. 31. 1885. pag. 247–249. mit Abb.*).

Ch. S. Dolley kann die Angaben Korottneff's (cf. unten Anchinia), soweit sie sich auf die supponirte parenchymatöse Verdauung bei Salpen erstrecken, nicht annehmen; was K. Plasmodium nennt, ist nichts Anderes als Nahrungsbrei (*some observations opposed to the presence of a parenchymatous or intra-cellular digestion in Salpa in: Zool. Anzeig. 1884. pag. 705–708. ferner Proceed. of the Acad. of nat. sc. Philadelphia. 1884. pag. 113–115*).

Bei Diazona violacea Sav. sieht man nicht nur bei in Aquarien gehaltenen Thieren, sondern auch solchen, die soeben gefangen wurden, Verfärbungen auftreten und den Stock mit schleimiger Masse sich überziehen, die schliesslich abgestossen wird; **A. della Valle** hält dies für Verjüngungserscheinungen eines Theiles der Individuen des Stockes, die mit partieller oder totaler Regeneration der ganz oder zum Theil abgestorbenen Thierchen einhergeht (*sur le rejeunissement des Colonies de la Diazona violacea Sav. in Rend. Accad. sc. phys. math. Napoli. Febr. 1884 u. Arch. ital. de Biol. t. V. 1884. pag. 329 bis 332*).

Die schon im vorigen Jahresbericht mitgetheilten Untersuchungen **Korottneff's** an Anchinia sind nun ausführlicher erschienen; auf der Kolonie findet K. wandernde Körper, die jungen Knospen, deren Hervorbildung aus einzelligen Gebilden, parthenogenetisch sich entwickelnden Eiern, dargelegt wird. Erstere lassen sehr früh Ecto- und Entoderm erkennen, das erstere liefert die Haut und das Nervensystem, letzteres eigentlich alle übrigen Organe. Von besonderem Interesse ist das Vorkommen einer grossen Zelle im Magen, die von einer Epithelzelle des Magens

abstammt und sich später theilt, so dass dergleichen Zellen nicht nur im Magen, sondern auch in anderen Theilen des Darmes vorkommen; diese Zellen spielen bei der Verdauung eine Rolle, indem sie die Nahrungsstoffe, die in den Darm eingeführt werden, aufnehmen und die Nahrungssäfte vermittelst Pseudopodien der Darmwand mittheilen. Aehnliche Verhältnisse will der Autor auch bei Salpa africana bemerkt haben; hier findet sich nicht nur ein verschiedenes Epithel in einzelnen Bezirken des Oesophagus, sondern im Magen ist das Lumen fast ganz von Zellen erfüllt, die auf einer Seite noch Zellgrenzen erkennen lassen, auf der andern dagegen ein Plasmodium darstellen; im kleinen Magenlumen liegen nun ebenfalls jene bei Anchinia entdeckten Zellen (*Die Knospung der Anchinia in Zeitsch. f. wiss. Zool. 40. Bd. 1884. pg. 50—61. mit 2 Taf.*).

In einer kurzen Mittheilung wendet sich **derselbe** gegen Uljanin (J.-B. 1882/83. pag. 129), in Bezug auf die Deutung der grossen wandernden Zellen bei Anchinia, welche zu Knospen werden, jedoch mit Blutkörperchen Nichts zu thun haben (*Noch etwas über die Anchinia in: Zool. Anz. 1884. pag. 89—90*).

Nach den Untersuchungen von **J. Barrois** findet sich bei *Anchinia* auf der oberen Fläche das „tube colonial“, ein Stolo, dessen Knospen alle gleich gestaltet sind; jedoch sind die Tuben nicht alle gleich; einmal tragen dieselben einen völlig ungetheilten Stolo, der eine erste, sterile Form von Zooiden bildet; dann sieht man an Stelle des Stolo Haufen von mehr oder weniger unregelmässigen Körperchen und eine zweite, sterile Form von Zooiden, die sich von der Geschlechtsform nur durch den Mangel an Geschlechtsorganen unterscheidet und endlich drittens tragen manche Tuben gar keinen Stolo, dagegen Geschlechtszooide; höchstwahrscheinlich sind dies nur drei verschiedene, zusammengehörige Entwicklungsstadien; solange der Stolo seine Integrität behält, bildet er nur Knospen der ersten Form, zerfällt er in unregelmässige Stücke, entsteht die zweite Knospenform und endlich, wenn nur eine kleine Zahl der

letzteren übrig geblieben sind, bilden sie sich zu Geschlechtsthieren um. Die nahen Beziehungen zu Doliolum liegen auf der Hand — auch dort bilden sich drei Knospenarten, doch entstehen sie gleichzeitig, bei Anchinia nach einander; die geschlechtslose Form von Anchinia ist noch ganz unbekannt, doch wird sie wahrscheinlich der von Doliolum ähnlich sein. Was die genau verfolgte Entwicklung der Knospen anlangt, so besteht die erste Anlage aus Ecto- und Entoderm; die Zellen des letzteren, im Stolo einfach, gruppiren sich sehr bald in der Knospe zu einem centralen Kern und drei darum liegenden Zellenmassen — Nervenzellen, Geschlechtszellen und zerstreuten Zellen. Diese Gruppen vertheilen sich derart, dass ventralwärts der Entodermkern liegt, darüber die Nervenmasse, nach hinten die Geschlechts- und zerstreuten Zellen; erstere können stationär bleiben (sterile Form) oder sich in eine sehr grosse Zellmasse zusammenballen. Der Entodermkern wird durch eine Art Einschnürung zur Anlage des Pharynx und Magens; sie höhlt sich vollständig aus und setzt sich mit der Aussenwelt durch Mund- und Anusöffnung in Verbindung; die Pharynxmasse theilt sich direkt in den Pharynxsack und das Perikard und lässt auch den Endostyl hervorgehen; die Stomakalmasse bildet Magen und Darm. Bei der Geschlechtsform setzt sich die Nervenmasse nach hinten in einen grossen zwischen Cloake und Oesophagus verlaufenden Strang fort, der in ein von der Genitalmasse bedecktes Ganglion übergeht; dieser Strang erscheint dem grossen Dorsalnerven der Appendicularien homolog, welcher das Kopfganglion mit dem grossen, an der Basis des Schwanzes gelegenen Ganglion verbindet. Bei der ersten sterilen Form bildet sich dieser Strang aus einem cylindrischen Nervenrohr, das sich über die ganze Länge der Knospe erstreckt, zweifelsohne findet dies auch bei der Geschlechtsform statt. Die vordere Anschwellung der Nervenmasse wird zum Kopfganglion und zwei Paar grossen Nerven, die den Ursprung des ganzen peripherischen Nervensystems darstellen, sowie zur „Hypophysis". Ectodermalen Ur-

sprungs ist das Mesoderm, dessen Muskeln sich wie bei Doliolum, nur in der Zahl von 6, anlegen; eine weitere Ectodermbildung ist die Cloake, sie bildet sich nur aus zwei kurzen Röhren, welche sich in die beiden oberen Flügel des Pharyngealsackes öffnen; später schliessen oder verkleinern sich wenigstens diese beiden Oeffnungen und die beiden Röhren schwellen zu zwei, die ganze hintere Portion des Pharyngealsackes bedeckenden Taschen an; sie breiten sich über den ganzen Darm aus, während sich echte Kiemenspalten zwischen ihnen und dem Pharynxsack bilden. Die Genitalmasse bildet sich bei den Geschlechtsthieren weiter aus; die zerstreuten Zellen gruppiren sich zu einer ventralen Platte, welche vielleicht dem Elaeoblast entspricht. Diese Entwicklung bietet, wie der Autor bemerkt, manche Anklänge an Appendicularien, so die Entstehung der Cloake aus zwei kurzen Röhren, welche den Respirationsöffnungen der Appendicularien entsprechen, ferner die grosse, über den ganzen Körper verlaufende Nervenröhre, die dem Dorsalnerven mit Kopf- u. Schwanzganglion der Appendikularien entspricht und endlich die ursprüngliche Lage der Analöffnung auf der äusseren Haut. Eigenthümlich ist auch die ectodermale Entstehung der Cloake, die nach Uljanin auch bei Doliolum vorkommt. In einer Schlussanmerkung bemerkt der Autor, dass die von Wagner beschriebene Kugelform (cf. unten) nichts Anderes ist, als die erste sterile Form (*sur le cycle génétique et le bourgeonnement de l'Anchinie in: Journ. de l'anatomie et de la phys. tom. XXI. Paris 1883. pag. 193—267. mit 5 Taf.).*

N. Wagner beobachtete im Winter in Neapel Anchinia rubra in einem noch nicht bekannten Entwicklungszustande; der Körper ist regelmässig kuglig, besitzt aber keinen Caudalanhang; nur bei zwei Individuen fand sich ein kleiner Stolo, jedoch sehr verschieden von dem der geschlechtlichen Form. Vom Ganglion treten ausser den vorderen und hinteren Nerven, die sich wie bei Doliolum und Ascidien verhalten, noch Nerven ab, die in den

Epithelien enden, ferner ein Nerv zum Geruchsorgan, ein Nervus pneumogastricus für Endostyl, Wimperrinne und Kieme; dann Cloakalnerven und Nerven zur Flimmergrube (*sur l'organisation de l'Anchynie in Compt. rend. Ac. Paris 1884. II. t. 99. pag. 615—616*).

In der ausführlichen Abhandlung **desselben** wird noch zu begründen versucht, dass Anchinia sich vom Genus Doliolum ableiten lässt und zwar einem Knospenstadium, wie es Grobben (cf. J.-B. 82/83. pag. 129) Taf. IV. Fig. 19 abbildet; demnach würde Anchinia phylogenetisch ein niederes Stadium als Doliolum repräsentiren (*sur quelques points de l'organisation de l'Anchynie in Arch. de Zool. expér. et gén. 2 ser. tom. III. Paris 1885. pag. 151—188. mit 3 Taf.*).

Die auf ausgedehnte Untersuchungen basirte Arbeit **B. Uljanin's** über Doliolum behandelt zuerst den Bau des Geschlechtsthieres; von Interesse ist die Mittheilung, dass die alte Cuticula, die bekanntlich bei Doliolum keine zelligen Elemente der Matrix in sich aufnimmt, abgestossen wird und eine neue sich bildet, ferner der beobachtete Zusammenhang zwischen Herzschlag u. Wimperbewegung an den Kiemenspalten. Die Geschlechtsorgane liegen bei den verschiedenen Arten verschieden, münden aber stets durch eine gemeinschaftliche Oeffnung in die Cloakenhöhle und werden von einer feinen, zelligen Membran umzogen; auch die Struktur der Ovarien ist nicht bei allen Arten gleich. Die von einem Follikelepithel umgebenen reifen Eier gelangen noch unbefruchtet in die Cloake und von da in's Meerwasser, wo sie zu Boden sinken und sich entwickeln. Die Befruchtung selbst wurde nicht beobachtet; die ersten Veränderungen treten im Keimbläschen auf, worauf das Ei sich etwas contrahirt und an seiner Oberfläche eine feine Membran abscheidet; die Entwicklung selbst verläuft sehr rasch. Die Furchung ist vollkommen regelmässig und führt zur Ausbildung einer Blastophaera, aus der schliesslich durch Invagination eine Gastrula entsteht. Die weiteren Beobachtungen zeigen ziemlich grosse

Lücken; das rosettenförmige Organ ist, wie Grobben zuerst constatirte, ein Stolo prolifer und besteht zuerst aus fünf, später sieben Zellmassen; die beobachtete Entwicklung der Flimmergrube spricht gegen die Homologie dieser mit der Hypophysis der Wirbelthiere.

Die vollkommen ausgebildete Larve bleibt bis zu ihrer Umwandlung zur Amme in die stark ausgedehnte Dotterhaut eingehüllt; der Schwanz zerfällt in wenigen Stunden und dann wird die Dotterhaut abgestreift, womit die Larve zur Amme geworden ist. Vom Hinterende derselben, etwas hinter dem siebenten Muskelstreifen, entsteht als sackförmige Ausstülpung der Epidermis der dorsale Epidermisauswuchs, der zwei verschiedene Theile unterscheiden lässt; der basale, dünnere Theil enthält ein Divertikel des siebenten Muskelstreifens und einige in Sinneszellen endende Nervenfasern; der zweite Abschnitt ist lang, zugespitzt und meist durch eine Knickung vom basalen abgesetzt. Dem Bau nach kann man in diesem Epidermisauswuchs nicht ein Homologon der proliferirenden Stolonen andrer Tunikaten sehen, er dient nie zur Bildung von Knospen, auch enthält er nicht einen Theil des Kiemensackes der Amme; wohl aber kann er mit den sogenannten Mantelgefässen einfacher Ascidien verglichen werden. Der Schwund der Athmungs- und Ernährungsorgane der Larve, der bei der Amme stattfindet, wird übereinstimmend mit den Angaben Grobben's geschildert. Das rosettenförmige Organ, der Stolo prolifer, wächst stark in die Länge, durchbricht den Mantel und erscheint nach hinten gerichtet; durch eine Anzahl Querfurchen entstehen sich ablösende, wurstförmige Körper (Grobben's abortive Knospen) „Urknospen"; sie wandern auf die Körperoberfläche der Amme, gelangen auf den dorsalen Körperauswuchs, theilen sich hier und bilden sich zu den lange bekannten Mittel- und Lateralsprossen aus. Die Organisation der Urknospen ist die gleiche, wie die des Stolo prolifer d. h. sie bestehen aus 7 an einander gedrückten Zellmassen, die von Epidermis überkleidet sind; die grössere, unpaare Zellmasse dient zur Bildung des Nervensystems, die kleinere, unpaare wird zur

Pharyngealhöhle und zu den übrigen Ernährungsorganen; die darunter gelegene unpaare Masse bildet Herz und Perikard; von den zwei seitlich gelegenen paarigen Zellenmassen sind die oberen die Anlagen der Muskeln des späteren Thieres, die unteren die Anlagen der Geschlechtsorgane. Von diesen auf dem Rückenauswuchs sich fixirenden Knospen legen die mittleren die Genitalien nur an, bilden sie aber nicht aus, sie werden zu „Pflegethieren", die im Bau mit den Geschlechtsthieren übereinstimmen und eine freie Lebensweise führen; andere Knospen werden „Ernährungsthiere" (für die Amme) und nur ein Theil bildet die Genitalien aus und wird zu Geschlechtsthieren. Die Ursache für die Ausbildung dieses Polymorphismus in der Geschlechtsgeneration von Doliolum sieht der Autor in der für die Ernährung des ganzen Stockes so ungünstigen Organisation der Amme *(Fauna u. Flora des Golfs von Neapel. X. Monographie Lpzg. 1884. 104 pg. fol. mit 12 Taf.).*

W. Salensky bemerkt, dass die sogenannte „follikuläre Knospung" der Salpen, wo der Embryo sich aus den Follikularzellen aufbaut, nicht aus Furchungszellen, nach den Untersuchungen von Strasburger auch bei gewissen Pflanzen (Funkia, Nothoscordum u. Citrus) vorkommt; wahrscheinlich handelt es sich um einen coenogenetischen Vorgang, der in einem allmähligen Verlust der Eithätigkeit besteht, an deren Stelle die Zunahme der Proliferationsfähigkeit der eiumgebenden Gewebe hervortritt *(Biol. Centralbl. Bd. V. 1885/86. Erlangen. pag. 6—8).*

W. K. Brooks vertheidigt seine Anschauung, dass die solitären Salpen weiblich, die Ketten dagegen männlich sind (*is Salpa an example of alternation of generation? in Nature Bd. 30. 1884. pag. 367—370 mit Holzschn.*), wogegen **R. N. Goodman** seinen Standpunkt, dass es sich doch um einen Generationswechsel handle, beibehält (*on alternation of generations ibid. pg. 67—69 u. pag. 463*).

Die Arbeit **O. Seeliger's** „die Entwicklungsgeschichte der socialen Ascidien" behandelt Clavelina

aus Triest. Die Furchung ist total, aber inaequal; die bilaterale Symmetrie der Thiere lässt sich bis auf das erste Furchungsstadium zurückverfolgen, während vorn und hinten erst im Viererstadium zu erkennen sind, Bauch und Rücken am achtzelligen Furchungshaufen zugleich mit den beiden primären Keimblättern zur Differenzirung gelangen. Das nächste Stadium wird nicht durch gleichzeitige Theilung der acht Zellen erreicht, sondern es furchen sich die Zellen paarweise nach einander. Darauf entsteht eine Placula und endlich die Gastrula; der ursprünglich die ganze Rückenfläche einnehmende Blastoporus wird durch das Vorwachsen des Ectoderms herzförmig. Am hintren Ende desselben liegen die beiden entodermalen Polzellen der Chorda, doch bleibt es fraglich, ob aus ihnen allein die Chorda hervorgeht. Das Nervenrohr bildet sich ähnlich wie bei Amphioxus. Das Mesoderm, dessen Bildung mit der der Chorda und des Nervenrohres zusammenhängt, geht paarig aus dem Entoderm hervor. Der Embryo wird nun birnförmig und jetzt beginnt in den noch immer embryonalen Charakter tragenden Zellen desselben ein Differenzirungsprozess, der erst nach dem Festsetzen der Larve sein Ende erreicht. Die frei schwimmenden Larven sind höher organisirt als die der einfachen Ascidien, doch zeigen sich in der Ausbildung der inneren Organe bedeutende individuelle Differenzen; die Schwärmzeit dauert nur wenige Stunden.

Des Weiteren sucht der Autor nachzuweisen, dass in der Larve drei Segmente vorhanden sind; von diesen sind Kopf- und erstes Rumpfsegment zum vordren Leibesabschnitt der Larve verwachsen, während das zweite Rumpfsegment den Schwanz gebildet hat. Die in den beiden Theilen der Larven und larvenähnlicher Tunikaten von verschiedenen Autoren betonte Segmentirung (Muskeln u. Nerven des Schwanzes, Kiemenspaltenreihen, Muskelstreifen der Salpen etc.) wird als pseudosegmentale Anordnung gedeutet.

Bei einem Vergleich der Embryonalentwicklung mit der Knospung zeigen sich grössere Differenzen, als der

Autor ursprünglich annahm, so entsteht der Peribranchialraum bei den Knospen aus einer entodermalen, bei den Embryonen aus paarigen ectodermalen Aus- resp. Einstülpungen; das Ectoderm spielt überhaupt bei der Knospung eine untergeordnete Rolle, es bildet nur den Cellulosemantel.

Die Keimblättertheorie lässt sich ohne Weiteres auf Ecto- und Entoderm der Ascidienembryonen anwenden; in Bezug auf das Mesoderm zeigen sich bei Ascidien verschiedene Bildungsmodi, die die Aufstellung einer ziemlich kontinuirlichen Reihe rechtfertigen, doch frägt es sich, welcher von den beiden Endpunkten der Reihe der primäre ist; der Verf. begründet seine Ansicht, dass den Ascidien zwar ein epitheliales „Mesoblast“ zukommt, doch schliesst dasselbe keine enterocoele Leibeshöhle ein; als Erklärung hierfür werden Einflüsse angenommen, welche in der ontogenetischen Entwicklung einwirkten und eine phyletische Weiterbildung bewirkten. Ursprünglich umfasste die ganze Entodermschicht eine gemeinsame Urdarmhöhle; als nun mit der Ausbildung des Ruderschwanzes die Darmhöhle sich auf den vorderen Körperabschnitt zurückzog, bildete sich aus dem nun soliden Entoderm der Schwanzanlage der axiale Theil zur Stütze des Schwanzes, die seitlichen zur Muskulatur aus, während der ventrale einen noch weiteren Funktionswechsel einging. Die Mesoblastbildung der Tunikaten bedingt nicht das Auftreten einer sekundären Leibeshöhle, vielmehr bleibt die primäre bestehen, wird aber nicht nur durch den Peribranchialraum, sondern auch durch mesenchymatische Bindegewebszellen und durch einen inneren Cellulosemantel bei einigen Formen erheblich eingeengt und muss dann als ein wahres Pseudocoel angesehen werden (*Jen. Zeitsch. f. Naturw. Bd. 18. 1885. pag. 45 bis 120*; *528—596. 8 Taf.*).

Ch. Maurice und Schulgin berichten zuerst über den Bau und die Lebensweise von Amaroecium proliferum M. Edw., besprechen dann die Geschlechtsorgane, die Bildung der Eier, ihre Befruchtung und schildern schliesslich

die Entwicklung des Embryo aus den mit viel Nahrungsdotter versehenen Eiern; die Embryonalentwicklung gleicht nach den Autoren im Ganzen mehr der Entwicklung der Knospen. Alle primären Zellen der Organe sollen sich nämlich nicht durch die Furchung des Dotters bilden, sondern frei im Grunde desselben entstehen; der hierzu nicht verwendete Dotterrest dient zur Ernährung der Larve in der ersten Zeit nach ihrem Ausschlüpfen. Das sich zuerst bildende Blatt ist das Ectoderm, aus ihm geht die Körperdecke und das Nervensystem mit den Sinnesorganen hervor. Durch freie Zellbildung im Dotter entsteht das primäre Entoderm, welches das Epithel des Kiemensackes und der Peribranchialhöhle, den Darm und die Chorda, sowie endlich durch freie Zellbildung auch noch das Mesoderm aus sich entstehen lässt; letzteres giebt dann den Ursprung des Endostyls, der Körpermuskeln, der Kiemen und der Muskeln des Schwanzes (*Embryogénie de l'Amaroecium proliferum in Ann. des sc. nat. Zool. VI. ser. tom. XVII. Paris 1884. art. no. 2. 46 pag. u. eine Tafel).*

Bei Pseudodidemnum *zosterarum* n. sp. entsteht die Knospe nach **S. Jourdain** am Oesophagus des mütterlichen Thieres und theilt sich bald; der eine Theil bildet den Kiemensack, Oesophagus und Enddarm; der andere spornförmige Theil bleibt lange in der Entwicklung zurück und bildet schliesslich den mittleren Theil des Darmes, vielleicht auch die Geschlechtsdrüse; in ähnlicher Weise verläuft auch die Knospung bei Leptoclinum (*sur les Ascidies composées de la tribu des Diplosomidae in Compt. rend. hebd. Ac. Paris 1885. I. pag. 1512—1514*).

B. Uljanin bestätigt die von della Valle gemachte Entdeckung, dass die Larven von Distaplia sehr früh Knospen bilden; die Larve selbst kommt jedoch nie zur vollen Ausbildung, sondern stirbt nach 2—3 Wochen ab, während ihr stark entwickelter Mantel den zu jungen Thieren herangewachsenen Knospen als Gerüst dient; den sogenannten Cellulophanenzustand von Distaplia, bei dem sich die grossen Individuen des Stockes zersetzen, hält U.

bedingt durch ungünstige, äussere Einflüsse (*Bemerkungen über die Synascidiengattung Distaplia d. V. in Zool. Anz. 1885. pag. 40—44*).

E. v. Beneden u. Ch. Julin haben die Furchung bis zur Bildung der Gastrula bei einfachen und zusammengesetzten Ascidien untersucht, sie verläuft überall ganz gleich. Mit dem Auftreten der ersten karyokinetischen Figur ist das Ei bereits orientirt, indem die erste Theilungsebene der Medianebene der künftigen Ascidie entspricht; im 8. Stadium, wo der Embryo genau der Bütschli'schen Plakula entspricht, sondert sich das Ectoderm vom Entoderm und die Gastrula entsteht durch Krümmung dieser doppelten Zellplatte (*la segmentation chez les Asc. et ses rapports avec l'organisation de la larve in Arch. de Biol. V. 1887. pag. 111—126. 2 Taf.*).

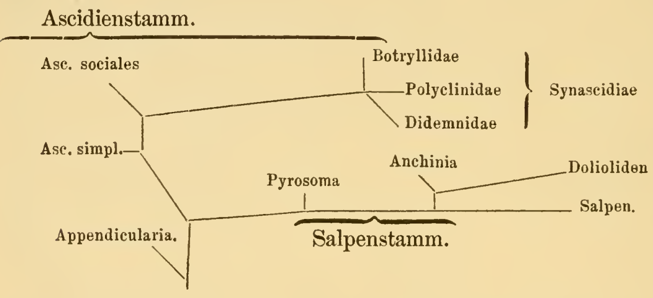
Dieselben berichten ferner über die postembryonale Entwicklung von Phallusia scabroides n. sp. aus Ostende; diese Art zeichnet sich durch die grosse Durchsichtigkeit ihrer Embryonen aus; der Bildung der Cloake, der Kiemenspalten, der Entwicklung der Nieren, Geschlechtsorgane, der sogenannten Hypophysis und der Tentakel wurde Beachtung geschenkt; die Kloakenhöhle ist streng vom Peribranchialraum zu scheiden, da sie ganz vom Epiblast, die letztere aber nur in der äusseren Wandung von Epiblast, in der inneren von Hypoblast ausgekleidet wird. Im Kiemensack stehen zuerst 6 auf die bekannte Art entstandene Spalten (primäre); diese theilen sich durch Einschnürung in weitere sechs (sekundäre) u. s. f. Die Nierenbläschen bilden sich aus dem Mesenchym (*ibidem tom. V. pag. 611—638. mit 1 Taf. u. Bull. de l'Acad. roy. de Belg. 1884*).

Mit Rücksicht auf die Arbeit von Beneden u. Julin (l. c.) macht **L. Chabry** darauf aufmerksam, dass die Furchung der einfachen Ascidien sich nur sehr wenig von der regulären Furchung entfernt und dass es möglich ist, wenigstens bis zum Stadium von 32 Zellen, diese auf die beiden ersten Furchungskugeln zurückzuführen (*la*

segmentation des Ascidies simples in Journ. de l'Anat. et de la physiol. 20 année. Paris 1884. pag. 387—392).

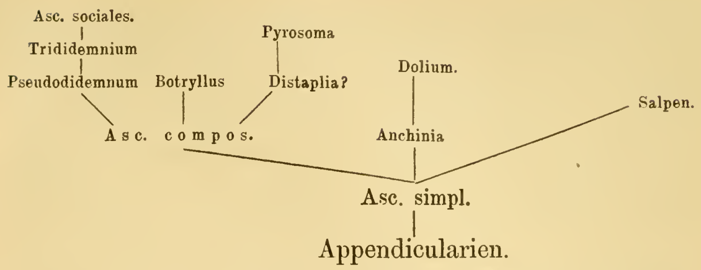
B. Systematik, Faunistik.

Nach **O. Seeliger** lassen sich die Tunikaten von Appendicularia-ähnlichen Formen ableiten, die sich nach zwei Richtungen hin entwickelt haben; die Verwandtschaft wird am besten durch folgenden Stammbaum illustrirt.



In Bezug auf die Stellung der Tunikaten im System bespricht der Autor die bisherigen Anschauungen, vergleicht dann die Entwicklung der Ascidien mit der des Amphioxus und will auch den letzteren auf eine dreigliedrige Stammform zurückführen; diese soll dann schliesslich wie die der Ascidien und der gegliederten Würmer von einer zweigliedrigen Urform abstammen, deren beide Segmente ganz ähnlich waren und ausser den beiden primären Keimblättern nur in der dorsalen Medianlinie eine nervöse Differenzirung des Ectoderms, vielleicht auch einige Mesenchymmuskeln besessen haben. Tunikaten und Vertebraten werden als gesonderte Stämme einer gemeinsamen Wurzelform aufgefasst, doch die Stellung des Amphioxus unentschieden gelassen, jedenfalls ist derselbe kein Bindeglied (l. c. pag. 569—596).

In einer längeren Auseinandersetzung über die Verwandtschaftsbeziehungen der Ordnungen der Ascidien kommt **B. Uljanin** zu folgendem Stammbaum:



(*Fauna u. Flora d. Golfs v. Neapel. X. Monogr. Doliolum. pag. 115—125. 1884*).

Nach **Ch. Maurice und Schulgin** sind die zusammengesetzten Ascidien phylogenetisch durch Degradation aus den einfachen entstanden; nach letzteren folgen die socialen Ascidien, wie Perophora, dann solche zusammengesetzte, wie Amaroecium, bei denen die Cloaken noch getrennt sind und endlich Formen wie Botryllus mit gemeinschaftlicher Cloake (l. c. *Ann. des sc. nat. VI. tom. XVII. 1884*).

W. A. Herdman bespricht die bisherigen Versuche der Klassifikation der Synascidien und erwähnt, dass unter dem Challenger-Material Polystyelae (Giard 1874) vorhanden sind, welche Polycarpa u. Botryllidae verbinden (*Nature 1884. 29. Bd. pag. 429—431*).

Lacaze-Duthiers macht darauf aufmerksam, dass die einen Theil der Siphonen bei Cynthiaden von innen auskleidende Mantelschicht („Tunica reflexa") Skulpturverhältnisse darbietet, welche für die Unterscheidung der Arten auch ohne Sektion der Thiere von Bedeutung sind; diese Tunica reflexa lässt sich sehr leicht abziehen und untersuchen. Der Autor unterscheidet dreierlei Bildungen „aiguilles, écailles à bords arrondis u. écailles fourchues"; nur sehr wenige Arten sind nackt z. B. C. rustica u. C. aggregata (*sur un élement microsc. pouvant guider dans la déterminations des Cynthiadées in Compt. rend. Ac. Paris. 1884. 2. t. 99 pag. 1103—1106*).

Nicolaus Wagner hat mehrere Sommer auf den Solowetzki'schen Inseln des weissen Meeres in der von ihm u. Cienkowski unter Beihülfe des dortigen Klosters u. des Ministeriums errichteten biologischen Station zugebracht,

um die wirbellosen Thiere des weissen Meeres zu studiren; ein grosser Theil des bisher vorliegenden ersten Bandes ist den Ascidien gewidmet, die an manchen Stellen sich in grosser Anzahl finden. Folgende Arten werden ausführlich anatomisch beschrieben und abgebildet: 1. Chelyosoma Mac-Leayanum Brod. u. Sow., 2. Glandula fibrosa Stimps., 3. Molgula groenlandica Traust., 4. M. *longicollis* n. sp., 5. M. *nuda* n. sp., 6. Paera (Molgula) crystallina Vern., 7. Cynthia echinata L., 8. C. *Nordenskjöldii* n. sp. u. 9. Styela rustica L.; beobachtet wurden ferner Clavellina lepadiformis O. F. M. u. Polyclinium aurantium M. Edw., sowie drei einfache nicht einmal in der Gattung zu bestimmende Formen. Alles in Allem hat man es mit einer eigenthümlichen nördlichen Fauna zu thun (*Die wirbellosen Thiere des weissen Meeres etc. I. Bd. Lpzg. 1885. fol. pag. 121—167 mit Taf. XV—XX*).

W. Kükenthal u. **B. Weissenborn** erbeuteten an der Westküste Schwedens bei Alvoerstommen folgende Tunikaten: Ciona intestinalis L., Phallusia mentula O. F. M., Ph. virginia O. F. M., Ph. prunum O. F. M., Ph. conchilega O. F. M., Ph. patula O. F. M., Ph. pustulosa Ald., Corella parallelogramma O. F. M., Cynthia pomaria Sav., C. echinata L., C. aggregata O. F. M., Molgula arenosa Ald. et Hanc.; Botryllus Schlosseri Pall. u. Botrylloides albicans M. Edw., (*Ergebnisse eines zool. Ausfluges an die Westküste Norwegens in Jen. Zeitschr. f. Naturwiss. Bd. XXX. 1886. pag. 783. 784*).

R. Koehler zählt von den kleinen Inseln des Kanals folgende Ascidien auf: Ciona intestinalis L., C. fascicularis, Ascidia mentula Müll., A. producta Hanc., Ascidiella aspersa Müll., A. scabra Müll.; Polycarpa glomerata Ald., Cynthia rustica M., C. granulata Ald., C. sulcatula Ald., Molgula arenosa Ald., M. socialis Ald., Anurella roscovita Lac., Ctenicella Lauceplaini Lac., Clavelina lepadiformis Wigm., Perophora Listeri Müll., Aplidium zostericola Giard; Amaroecium Nordmanni Edw., A. albicans Edw., A. proliferum Edw., Fragarium elegans

Giard., Morchellium argus Giard., Leptoclinum asperum Edw., L. durum Edw., L. Lacazii Giard., L. fulgidum Edw., L. gelatinosum Edw., L. sabulosum Giard., Didemnum sargassicola Giard., Diplosoma Koehleri Lah., Botrylloides rotifera Edw., B. rubrum Edw., Botryllus Schlosseri Sav., B. pruinosus Giard., B. smaragdus G., B. violaceus G., B. aurolineatus G., B. rubigo G. u. B. morio G. (*faune littorale des îles anglo-normandes in Ann. des sc. natur. Zool. VI. sér. tour. XX. 1886. art. No. 4. pag. 58—59*).

H. de Lacaze-Duthiers u. **Yves Delage** haben die Cynthiaden der französischen Küsten studirt und beschreiben vorläufig als Typus der Familie Cynthia morus, die an allen Küsten Frankreichs sich findet und in ihrer Färbung recht variabel ist (*Compt. rend. hebd. Acad. Paris 1885. II. pag. 784—790*).

L. Roule beschreibt als „nouvelles espèces d'Ascidies simples des côtes de Provence" *Eugyriopsis* n. gen. der Molguliden mit nur einem Geschlechtsorgan; ferner Microcosmus *Sabatieri* n. sp. und Cynthia *corallina* n. sp. (*Compt. rend. hebd. Acad. Paris 1885. 1. pag. 1015—1017*).

Den bisher bekannten 3 Arten von Ciona fügt **Roule** noch eine vierte unter dem Namen C. *Edwardsii* n. sp. aus dem Golf von Marseille 35—40 mtr. Tiefe an; dieselbe ist dadurch ausgezeichnet, dass sie mit ihrer ganzen linken Seite fixirt ist; für sie wird ein besonderes Subgenus: *Pleurociona* creirt. Ebenda in 50 mtr. Tiefe lebt eine neue Ascidia, A. *elongata* n. sp., der A. mentula ähnelnd (*sur deux nouv. esp. d'Ascidies simples in Compt. rend. Ac. Paris 1884. 2. t. 99. pag. 613—614*),

Eine von Philippi 1843 (Müll. Arch. pag. 45) beschriebene Gattung einfacher Ascidien aus dem Golf von Neapel scheint seit ihrem Entdecker nicht wieder beobachtet worden zu sein; **L. Roule** hat dieselbe (Rhopalea) in der Nähe von Marseille in 25—60 mtr. Tiefe häufig gefunden; in ihrem Exterieur nähert sich Rhopalea den

Clavelinen, doch vermehrt sie sich nicht durch Knospen, sie ist daher zu Phallusiaden zu stellen und zwar in die Nähe von Ciona (*Compt. rend. Ac. Paris 1884. I. pag. 1294 bis 1296).*

Die grosse Arbeit von **L. Roule:** *recherches sur les Ascidies simples des côtes de Provence (Phallusiadées)* zerfällt in zwei Theile; der erste Theil behandelt Ciona intestinalis nach allen Richtungen hin monographisch, während der zweite der Beschreibung der beobachteten Arten gewidmet ist. Indem wir in Bezug auf den ersten Theil auf das Original resp. eine Anzahl vorläufiger Mittheilungen desselben Autors verweisen, berichten wir vom 2. Theil, dass der Verf. die Phallusiaden in zwei Tribus, Cionideen und Phallusideen theilt; zum ersteren gehört nur Ciona mit C. intestinalis L. (drei Varietäten: α canina, β. macrosiphonica u. γ. fascicularis) u. C. Savignyi Herdm. Von Phallusideen wurden beobachtet 1. *Ascidiella* n. g. von Ascidia durch die Lage des Ganglions und der Nervendrüse — dicht hinter dem Wimperorgan — unterschieden, mit A. cristata Risso, A. scabra O. F. Müll. u. A. *lutraria* n. sp. 2. Ascidia s. str. mit A. mentula Müll., A. depressa Ald., A. producta Hanc., A. *Marioni* n. sp. u. A. involuta Hell., 3. Phallusia s. str. mit mamillata Cuv. und einer Var. lutea *(Annales du Musée d'hist. nat. de Marseille Zoologie Tom. II. 1884/85. 217 pag. 4°. u. 13 Taf.).*

R. v. Drasche setzt seine Bearbeitung der adriatischen Ascidien fort: „einige Molguliden der Adria" und beschreibt: Eugyra *adriatica* n. sp. aus der Bucht von Muggia, Molgula *Helleri* n. sp. von Pola u. Rovigno; M. *euprocta* n. sp. dto. u. Ctenicella appendiculata Hell. von Lacaze-Duthiers Fdt.? *(Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. Bd. XXXIV. Jahrg. 1884. Wien 1885. pag. 159—170 mit 2 Taf.).*

C. Ph. Sluiter, der eifrige Erforscher der Fauna des Malayischen Archipels hat auch den einfachen Ascidien der Meeresstrasse zwischen Mendano und Billiton seine Aufmerksamkeit geschenkt und im Ganzen 16 Arten, von denen

12 neu sind, beobachtet; die einzelnen Formen werden ausführlich beschrieben und abgebildet: 1. Ecteinascidia *rubricollis* n. sp. in 6 Fdn. Tiefe lebend; 2. E. *diaphanis* n. sp. dto.; 3. Ascidia *melanostoma* n. sp. 6—8 Fdn., 4. A. canaliculata Hell. (?) 6 Fdn., 5. Molgula Forbesi Herdm. 6—8 Fdn., 6. Cynthia pallida Hell. var. *billitonensis* n. v. 4 Fdn., 7. Styela *oligocarpa* n. sp. 6 Fdn., 8. St. *patens* n. sp., 9. St. *papillata* n. sp. 4 Fdn., 10. St. *procera* n. sp. 6 Fdn., 11. St. elata Hell. (?) 6 Fdn., 12. St. *captiosa* n. sp. 6 Fdn., 13. St. *Herdmani* n. sp. 6 Fdn., 14. St. *cryptocarpa* n. sp. 6 Fdn., 15. St. *spiralis* n. sp. 5 Fdn. und 16. *Styeloides abranchiata* n. gen. n. sp. 6 Fdn., eine sehr merkwürdige Form, die leider nur in einem Exemplare erbeutet wurde; im Ganzen mit Styela übereinstimmend, soll sie den Kiemensack und den ganzen Darm entbehren; als Athmungsorgan soll der Mantel funktioniren, wofür allerdings die stark entwickelten Blutgefässe in demselben sprechen, wo dagegen die Verdauung stattfindet, ist ganz zweifelhaft; sollte hier nicht ein durch einen Parasiten ausgefressenes Thier vorliegen? (*Ueber einige einfache Ascidien von der Insel Billiton in: Natuurk. Tijdschr. voor nederlandsch Indie. Bd. XLV. Batavia 1885. pag. 160 bis 232 mit 9 z. Th. col. Taf.).*

Diese Funde geben dem **Autor** Veranlassung zu zeigen, wie wenig gerechtfertigt die Anschauungen sind, die nach den Bearbeitern des Challenger-Materiales sich in Bezug auf geographische Verbreitung der Meeresthiere ergeben (*Zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der einfachen Ascidien in Zool. Anzeiger 1884. pag. 373—375*).

M. P. A. Traustedt beschreibt folgende „Ascidiae simplices fra det stille Ocean" Hypobythius calycodes Mos. Sandwichinseln 2900 Fdn., Chelyosoma macleayanum Brod. et Sow. stiller Ocean, Eismeer, Grönland, nordatl. Ocean; Ch. productum Stmps. Westk. v. Nordam., Corynascidia Suhmi Herdm. still. u. atl. Ocean in grosser Tiefe; Corella japonica Herdm. still. Ocean;

C. eumyota Traust., Valparaiso, Bahia; Abyssascidia Wywillii Herdm., ind. Ocean; Ciona intestinalis von verschiedenen Fdn., Phallusia tenera Herdm., Ph. *Suensonii* n. sp. still. Ocean bei Korea; Ph. meridionalis Herdm., Ph. *koreana* n. sp. von Korea 60—100 Fdn.; Molgula chrystallina Mll. Grönland, Island, Ostk. Nordamerikas; M. *Martensii* n. sp. Indischer Ocean; *Paramolgula* n. gen. „zwischen Molgula u. Eugyra stehend, keine Falten im Kiemensack wie Eugyra, Darmkanal wie bei Molgula, Geschlechtsorgane auf beiden Seiten, das linke über dem rücklaufenden Theil des Darmes gelegen,“ mit P. *Schulzii* n. sp. aus der Magelhanstrasse; Bostrichobranchus manhattensis Ostk. Nordamer., Cynthia clavigera Traust. Peru; C. *japonica* n. sp. Japan; C. sacciformis Drasche, Yokohama; C. praeputialis Hell. Sidney, C. pyriformis Rathke, Korea, Island, Norwegen, Grönland, Spitzbergen; C. pallida Hell. atl. Ocean, Westindien, Mauritius; C. *Hilgendorfii* n. sp. Japan; C. Roretzii Drasche Japan; Microcosmus *gleba* n. sp. Still. Ocean; M. variegatus Hell. bei Amoi 8—25 Fdn., Havanna; Styela plicata Les. zahlr. Fundorte u. St. clava Herdm. Stiller Ocean, Japan. Mit aufgezählt werden alle bisher aus dem stillen Ocean bekannten Arten; die Beschreibung der neuen Arten resp. Gattungen sind im Anhang lateinisch gegeben (*Vidensk. Meddel fra naturh. For. i Kjøbenhavn 1884/85. 60 pg. 4 Taf.*).

R. v. Drasche beschreibt 18 „*aussereuropäische, einfache Ascidien*“, von denen 10 Arten ganz neu sind; als wichtiges Artmerkmal ist der sogenannte „Dorsaltuberkel“ (Flimmerorgan) erkannt worden, doch muss zwischen diesem und seiner flimmernden Oeffnung unterschieden werden; 1. Boltenia pachydermatica Herdm., von der Novara-Expedition südl. von Sydney ges., 2. Microcosmus *Herdmanii* n. sp. dto. Cap d. guten Hoffnung; 3. M. *Julinii* n. sp. dto. Sydney; 4. Cynthia haustor Stimps. N. W. Amerika (Steindachner leg.); 5. C. *casteneiformis* n. sp. Californien Stdchn.; 6. C. *mauritiana* n. sp. von Mauritius; 7. C. praeputialis Hell. Australien; 8. C. *nodulosa* n. sp. Caldera Bay-Chili

oder St. Domingo; 9. C. *sacciformis* n. sp. Japan; 10. C. *Koretzii* n. sp. Japan; 11. C. *mirabilis* n. sp. Japan; 12. Styela gyrosa Hell. Japan; 13. St. clava Herdm. Japan; 14. Polycarpa sulcata Herdm. Molukken; 15. P. *rugosa* n. sp. Rio Janeiro, 16. Chelyosoma productum Stimp. N. W. Amerika, 17. Corella *Novarae* n. sp. Insel St. Paul ind. Ocean und 18. Ascidia nigra Sav. Rio Janeiro, Cuba, Rothes Meer. (*Ueber einige neue und weniger gekannte aussereuropäische Ascidien in: Denksch. d. K. Akad. d. Wiss. Wien; mathem.-naturw. Cl. 48. Bd. 1884. pag. 369—384 mit 8 Taf., cf. auch Anz. d. K. Ak. d. Wiss. Wien. 1884. No. IX. pag. 61—67 und Ann. and mag. of nat. hist. (5) XIII. pag. 424*).

Vom December 1881 bis Januar 1883 hat **P. Gourret** folgende Salpen im Golf von Marseille gefunden: 1. Salpa runcinata Cham., 2. S. Caboti Des., 3. S. spinosa Otto u. 4. Pyrosoma gigas; früher ist Salpa maxima Forsk. öfters gefunden worden (*Considér. sur la faune pél. du Golfe de Marseille in Ann. de musée d'hist. nat. de Mars. Zool. Tom. II. 1884/85. Ném. no. 2.*).

Aus dem Mittelmeer sind bis jetzt folgende Arten von Doliolum bekannt: 1. D. Mülleri Krohn, 2. D. rarum Grobben, 3. D. Ehrenbergii Krohn und 4. D. *Gegenbauri* n. sp., welche Art auch bei Australien vorkommt (**Uljanin:** *Doliolum in Fauna n. Flora d. Golfs v. Neapel 1884*).

Technische Notizen geben: **Ch. Maurice** und **Schulgin**-Behandlung von Thieren u. Eiern von Amaroecium proliferum mit Pikrinschwelsäure u. Färbung (Ann. des sc. natur. Zool. VI. ser. tom. XVII. 1884. Paris art. No. 2. pag. 5–7); **O. Seeliger**-Conservirung der Eier und Entwicklungsstadien von Clavelina mit absol. Alkohol, Färben mit Pikrokarmin, Schneiden aus freier Hand (Jen. Zeitschr. f. Naturw. Bd. XVIII. 1885. pag. 45); **A. Sabatier** Conservirung u. Färbung der Eier zur Untersuchung der Herkunft der Testazellen (Recueil zool. suisse tom. I. 1884. pag. 429); **Arth. Belles Lee** Fixirung und Färbung der Geschlechtsorgane von Appendicularien (Recueil zool. suisse

tom. I 1884. pag. 646); L. Roule (ibid. II. 1885. pag. 199); **Kükenthal u. Weissenborn:** Conservirung ganzer Ascidien (Jen. Zeitsch. f. Naturwiss. Bd. XIX. 1886. pag. 783).

P. S. Referent muss noch bedauerlicher Weise auf eine Anzahl Lücken in seinem Bericht aufmerksam machen, die grösstentheils dadurch veranlasst werden, dass einige Zeitschriften und Lieferungswerke der Berichtsjahre nicht rechtzeitig mehreren Bibliotheken, an die sich Ref. gewandt hat, zugegangen sind (April 1887!). Dem Titel nach sind noch folgende Arbeiten anzuführen:

Heath A.: on the struct. of the polyc. and the endocarp. in the Tunic. 9 pag. 4 pl. Liverpool 1884.

Sabatier: sur les cellules du foll. et les cell. granul. chez les Tuniciers in Rev. des sc. nat. Montpell. (3) tom. IV. pag. 106—140. 2 Taf.

— sur les oeufs des Ascidiens in Mém. Acad. Sc. Montpellier Sect. d. sc. tom. X. 1885. pag. 429—480. 4 Taf.

Herdman W. A.: Tunic. dredg. dur. the cruises of Porcupine and Lightning 1868—70 in: Trans. R. soc. Edinb. vol. 32. pag. 219—231. 2 pl.

— Tunicata of Triton. ibidem. pag. 92—117. 5 pl.

— a new organ of respir. in the Tunicata in: Proc. liter. and phil. soc. Liverpool 1884/85. 8 pl. 1 Taf. (cf. oben).

— on the armat. of the branch. siph. in some simpl. Asc. ibidem 2 pag. (cf. oben Lacaze-Duthiers).

Swederus M. B.: Tunicata från Sibir. Ishaf och Berings Haf in: Vega-Exped. vetensk jakttag. Bd. IV. pag. 87 bis 112.

Lahille: Altern. in the hearth of Tunicates: Bull. soc. hist. nat. Toulouse vol. XIX. 1885. pag. 13—23 u. Journ. Roy. micr. soc. (2) vol. VI. P. 3. pag. 416.

Möglicherweise werden Ascidien noch in folgenden, dem Ref. nicht zugänglichen Publikationen berücksichtigt:

Butschinsky P.: Fauna der Buchten des neuruss. Ufers in Sapiski der neur. Naturf.-Ges. Bd. X. Odessa (Russ.).

Frehol H.: la vie au fond des mers; les explorations sous-marines et les voyage du Travailleur et du Talisman Paris 1885. 8° mit Abb.

Giard Alfr.: Synopsis de la faune marine de la France septentr. 1 art. Bull. scientif. du dép. du Nord. année 7/8. pag. 293—313.

Henderson J. R.: rec. addit. to the invertebrate fauna of the Firth of Forth (Proc. R. Soc. Edinb. 1884/85. pag. 307—313).

Verrill A. E. Notice of recent addit. to the mar. invertebr. of the northeastern coast of America P. V. (Proc. U. St. nation. Mus. VIII. pag. 423—448).

— Res. of the explor. made by the Steamer Albatross of the northern coast of the U. St. in 1883 (U. St. Fish Comm. P. IX rep. f. 1883. pag. 503—699 with 44 pl. Wash. 1885).

Haddon A. C.: rec. contrib. to the marine invertebr. of Ireland (Zoologist (3) vol. X. pag. 1—8).

Hansen G. A.: Bericht über zool. Unters. in den Sommern 1884/85 (Bergens Mus. Aarsber. f. 1885. pag. 49—54. 1 Taf.).

Korottneff A.: Compt. rend. d'un voyage scientif. dans les Indes néerland. (Bull. Acad. R. sc. Belg. (3) XIII. pag. 540—582).

Jahresbericht
über die Bryozoën für 1882 und 1883.

Von

Prof. Dr. Karl Kraepelin
in Hamburg.

A. Anatomie, Ontogenie, Phylogenie.

J. **Barrois** versucht in einer ausführlichen Arbeit an der Hand ausgewählter Typen (Pedicellina, Lepralia, Bugula, Serialaria, Frondipora, Discopora, Alcyonella) die verschiedenen Larvenformen der Bryozoën auf einander zurückzuführen und schildert namentlich die Vorgänge, durch welche die Larve in das definitive Bryozoon übergeht. Indem wir in Bezug auf Einzelheiten auf die Originalarbeit verweisen müssen, sollen hier nur kurz die wichtigsten Schlussfolgerungen des Verf. aufgeführt werden. — Die gesammten Bryozoënlarven lassen sich in eine Reihe ordnen, welche, mit den Entoprocten als den ältesten beginnend, durch Chilostomen und Ctenostomen bis herauf zu den Cyclostomen und Lophopoden als continuirlich sich erweist. Die Entoprocten machen eine verhältnissmässig einfache (palingenetische) Metamorphose durch; die der Ectoprocten ist complicierter und caenogenetisch. Bei sämmtlichen Formen kann man als die 5 Hauptteile unterscheiden: 1) die aborale Fläche, 2) den peripherischen Teil der oralen Fläche mit dem Wimpernkranz, 3) die „poche incubatrice“ mit dem centralen Teil der Oralfläche, 4) den Darm und 5) die Polypidanlage, die bei den Ectoprocten als Kappe am aboralen Pol, bei den Entoprocten als „Lippenwulst“ auftritt. Die Verschiedenheit der Larven beruht einmal auf

der verschiedenen Ausbildung des oralen und des aboralen Hautabschnittes, sodann auf der verschiedenen Entwickelung des Wimperkranzes, des „Vestibulums“ und der Darmanlage. Bei den Ectoprocten entwickelt sich um den aboralen Pol ein von der oralen Wandung gebildeter Ringwulst, der Mantel, welcher in seiner höchsten Ausbildung (Ctenostomen, Lophopoden) die Kappe des aboralen Pols völlig (bis auf einen feinen Porus) überwallen kann. Es ergeben sich so 3 grosse Larventypen, die folgendermassen charakterisiert werden:

1. Entoprocta: Die aborale Oberfläche prädominiert. Vestibulum im Maximum der Ausbildung. Darm völlig entwickelt.
2. Chilostomata und Ctenostomata: Oralfläche mit dem Wimperkranz prädominiert. Mantel vorhanden, aber klein. Darm nur als Zellmasse entwickelt. „Poche incubatrice“ klein.
3. Cyclostomata und Lophopoda: Oralfläche prädominiert. Mantel erreicht Maximum seiner Ausbildung. Darm völlig fehlend, ebenso „Poche incubatrice“.

Bei der Metamorphose findet nicht, wie früher angenommen, eine völlige Zerstörung der Larvenorgane statt; vielmehr entwickeln sich die definitiven Organe aus schon vorhandenen, wenn auch sehr rudimentären Anlagen der Larve. Letztere setzt sich in allen Fällen mit dem oralen Pole fest. Der Larvendarm der Entoprocten wird, mit Ausnahme von Mund und After, zum Darm des fertigen Tieres. Der „Lippenwulst“ der aboralen Körperwand bildet hier lediglich die Mündungszone des werdenden Polypids. Bei den Ectoprocten entsteht das Polypid wahrscheinlich ebenfalls aus zwei getrennten Teilen, einem oralen Zellhaufen (Aequivalent des Larvendarmes der Entoprocten) und der aboralen, dem „Lippenwulst“ entsprechenden Kappe („Calotte“), doch liefert letztere bei weitem die Hauptmasse des Polypids, erstere nur die Muskelstränge. Der Mantel verschwindet in allen Fällen durch „Umstülpen“, so dass die Auskleidung seiner Höhle schliesslich allein

die äussere Körperwandung darstellt. — Am erwachsenen Bryozoon unterscheidet Verf. 3 Flächen, 1) den Fuss, entsprechend dem oralen Pol der Larve, 2) die Frontalfläche, welche den Mund, und 3) die Rückenfläche, welche den After enthält. Die beiden letzteren sind Teile der larvalen Aboralseite. — Zum Schluss werden die Bryozoën mit den Rotiferen verglichen und eine hypothetische Gruppe von „Probryozoën" aufgestellt, die frei schwimmend den heutigen Larven der Entoprocten ähnlich waren. Durch Kriechgewöhnung und schliessliches Festsetzen wurde dann die Metamorphose, in specie die Umlagerung des Mundes und Darmkanals hervorgerufen. (*J. Barrois, Embryogénie des Bryozoaires. Essai d'une Théorie générale du développement basée sur l'étude des metamorphoses. Avec 1 pl. in Journ. de l'Anat. Physiol. Robin et Pouchet, 1882. p. 124—158; Uebersetzung in Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. X. pag. 265—279, pag. 388—403; Auszug in Journ. R. Mic. Soc. London (2) Vol. 2. P. 4. pag. 492—494.*)

A. C. Haddon behandelt in einer längeren Arbeit die Frage nach der Knospung des „Polypid", sowol diejenige im erwachsenen Zooecium, als diejenige der Larven, wobei er in Anschluss an Balfours „Elemente der vergl. Embryologie" eine historische Uebersicht über das von früheren Autoren auf diesem Gebiete Geleistete giebt. Seine eigenen Untersuchungen, die sich vornehmlich auf die Bildung der Knospen im erwachsenen Cystid beziehen, sind namentlich an Flustra carbasea und andern Flustren, sodann an Bugula avicularia, flabellata, Eucratea chelata, Alcyonidium gelatinosum, Vesicularia spinosa und Loxosoma tethyae angestellt. Das jüngste beobachtete Stadium der Knospe stellt eine kleine runde Zellmasse, von einer durchsichtigen Zelllage umschlossen, dar, welche einerseits mit der Endocyste, andererseits mit dem Funiculargewebe in Verbindung steht. Der braune Körper ist von dieser Knospenanlage anfangs ziemlich entfernt, doch durch den Funiculus mit ihr verbunden. Die Knospe wird bald hohl, birnförmig, ihre äussere Zelllage bleibt unverändert zart, durchsichtig,

während die innere, aus dem runden Zellhauf hervorgegangene mit Ausnahme des oberen Pols, wo sie dünnhäutig ist, ein dickwandiges Cylinderepithel darstellt und als das eigentlich active Zellmaterial anzusehen ist. Aus ihm bilden sich später das Aussenepithel der Tentakelscheide, das Aussenepithel der Tentakeln und das Innenepithel des Darmtraktus, während die hyaline äussere Zellschicht das Innenepithel der Tentakelscheide, das Innenepithel der Tentakeln und das Aussenepithel des Darms aus sich hervorgehen lässt. Jetzt bildet sich aus einer Vorwölbung der Knospe ein Blindsack, die Anlage von Enddarm und Magen, der sich mehr und mehr abschnürt, bis auf die Stelle, wo später der Enddarm mit dem Lophophor in Verbindung bleibt; gleichzeitig legen sich auf dem plattenförmigen Teile der Knospe die 22 Tentakeln, anfangs als leichte Faltungen, an; da ihre Continuität dort unterbrochen, wo der Blindsack nach abwärts zieht, so erscheinen sie bilateral angeordnet. Bald zeigt sich in der Mitte des Lophophors als Anlage des Oesophagus eine runde Depression, die rapide zu einem Blindsack sich vertieft, auf den Magen trifft und nun mit diesem durch Resorption der Wände communiciert. Nunmehr verbindet sich das Polypid durch Verlängerung des Magensackes mit dem braunen Körper. Der Magenblindsack umwächst ihn als zusammenhängende Masse, worauf er von den gleichzeitig in Function tretenden Magendrüsen verdaut wird. Während dem sind Tentakeln, Muskeln, Wimperbekleidung zu weiterer Entwicklung gelangt. Die Retractoren entstehen aus der peritonealen Bekleidung des Polypids. Der Funiculus entsteht früh und ist wol von dem Funiculargewebe des parentalen Zooeciums abzuleiten. Er wächst vom Fundus des Polypids zur Zooeciumbasis und steht mit dem braunen Körper in Verbindung. — Nach Besprechung der bisherigen Ansichten über die Gewebe, welche bei der Knospenbildung beteiligt sind, stellt Verf. aus theoretischen Gründen die Vermuthung auf, die Knospe müsse Elemente des mütterlichen Epiblast, Mesoblast und Hypoblast in sich aufnehmen, und glaubt hierfür namentlich

bei Entoprocten und Phylactolaemen Anhaltspunkte zu finden. Die Gymnolaemen erscheinen ihm als „degraded group", bei denen die ursprünglichen Verhältnisse weniger klar hervortreten können. Doch dürfte auch hier ein Teil der Knospe durch Einstülpung des Epiblast der „Endocyste" entstehen, während der Darm von einem Teile des Funiculus abgeleitet wird, der indirect vom Archenteron des Embryo stammen und also hypoblastischen Ursprungs sein soll. — Polypid und Cystid sind nicht als zwei verschiedene Tiere aufzufassen, da es unglaublich, dass Generationen von Individuen, die im Wesentlichen nur Darmtraktus sind, in der Leibeshöhle eines anderen fortexistierenden Individuums leben sollten, das dieser Organe entbehrt und lediglich nur aus Leibeswand und Leibeshöhle besteht. (*A. C. Haddon, On Budding in Polyzoa in Q. Journ. Mic. Soc. Vol. 23. pag. 516—555, mit 2 Taf. 1883.*)

Elias Metschnikoff erklärt die von Barrois (1877) bei Phalangella, Crisia, Diastopora beschriebenen Gastrulae nach eigenen Untersuchungen an Cyclostomen (namentlich Discoporella radiata) für Pseudogastrulae, indem er nachweist, dass das Entoderm schon weit früher vorhanden, als Barrois dies angenommen, die vermeintliche Invaginationsgastrula Barrois' sich also an einer „Diblastula" vollzieht. Es muss demnach der Zustand, welcher der echten Gastrulation entspricht, schon viel früher abgelaufen sein. Die spätere einer Invaginationsgastrula mit Blastoporusbildung in seinen ersten Stadien allerdings sehr ähnliche Einstülpung der Diblastula führt daher keineswegs zur Bildung von Entoderm, sondern zu der eines ectodermalen Saugnapfes zur Anheftung der Larve. Der eigentliche Entodermsack bricht erst viel später am entgegengesetzten Pol mit kreisrunder Oeffnung nach aussen durch, so dass die Larve nunmehr wieder die Form einer secundären, mit Saugnapf versehenen Gastrula erhält. (*E. Metschnikoff, Vergleichend-embryologische Studien III., Ueber die Gastrula einiger Metazoën in Z. f. wiss. Zool. Bd. 37. pag. 286—313, spez. pag. 310—311. 1882.*)

W. J. Vigelius berichtet über den Ursprung der Genitalprodukte bei Flustra membranaceo-truncata Smitt. Die Ovarien entstehen an der Seitenwand der Endocyste aus Zellen des Innenepithels derselben als rundliche oder ellipsoidische Körper, an denen sich ein Follikelepithel und — im Innern — einige durch ihre Grösse, durch Nucleus u. Nucleolus charakterisierte Eizellen unterscheiden lassen. Eine dieser mit Membran versehenen Eizellen wächst schnell heran, rückt an die Peripherie des Ovariums und tritt schliesslich aus demselben heraus, um vermuthlich in die Ovizelle zu wandern, während der Rest des Follikels mit den bis dahin stationär gebliebenen Eizellen (resp. Eizelle) sich wahrscheinlich zu einem neuen Ovarium auszubilden vermag. Das Ei scheint erst in der Ovizelle befruchtet zu werden, da ein keimfleckartiger Körper noch hier in demselben nachzuweisen war und die mit Ovizellen besetzten Ooecien sich sämmtlich als diclinisch erwiesen. Selten wurden hermaphroditische Zooecien beobachtet. Die Entwickelung der Ovarien zeigte sich nicht an bestimmte Entwickelungsstadien der Polypide gebunden. — Die Hoden scheinen ebenfalls aus der Endocyste (im hinteren u. unteren Abschnitt des Zooeciums), nicht aus Zellen eines Funiculus hervorzugehen, wie namentlich aus der Aehnlichkeit ihrer Keimzellen mit den Bildungszellen des Ovariums geschlossen wird. Die „Spermasporen" bilden rundliche Klumpen oder Stränge, die in ihrer Lage und Form sehr variiren. Jede mit deutlicher Membran versehene Spermaspore liefert mehrere aus Kopf und haardünnem Schwanz bestehende Spermatozoën. Besondere Ausfuhrgänge für letztere wurden nicht beobachtet; sie schwärmen wahrscheinlich durch die Oeffnung des polypidlosen Zooeciums aus. *(Zur Entstehung und Entwickelung der Geschlechtsprodukte bei chilostomen Bryozoën in Biol. Centralbl. Bd. 2, No. 14. pag. 436—442; 1882; Ref. in Journ. R. Microcs. Soc. (2). Vol. 2. P. 6. pag. 769—770.)*

H. Kohlwey liefert Beiträge zur Kenntnis von Bau und Leben des Halodactylus diaphanus Farre. An

dem in Form und Farbe sehr variierenden Stock werden knospende, geschlechtsreife und ruhende Individuen unterschieden. Erstere finden sich nur am Rande, letztere im Innern. Bei den ruhenden Individuen löst sich der Mitteldarm von Oesophagus und Enddarm und wird zum „braunen Körper“, der nicht als Ausgangspunkt neuer Knospenbildungen zu dienen scheint. Oesophagus und Enddarm zerfallen körnig und werden resorbiert. Die Oeffnungen der functionierenden Individuen können sowohl durch Knospenbildung (an der Innenseite der Aussenwand des Stockes), als durch Verdickung der Ectocyste (am basalen Teile des Stockes) verschwinden, wodurch die Individuen in ruhende übergehen, die lediglich mit assimilierten Stoffen von den Nachbarindividuen ernährt werden und dann zerfallen. Ein Nervensystem wurde nicht beobachtet. Sperma und Eier, die aus der Endocyste hervorzugehen scheinen, sind auf verschiedene Individuen desselben Stockes verteilt und treten im Hochsommer auf. Die männlichen Individuen bilden die grosse Mehrzahl; der Austritt der Spermatozoën aus der Leibeshöhle geschieht wahrscheinlich nach Abreissung des Darms von der Tentakelscheide, da der Farre'sche „flaschenförmige Apparat“ nicht aufgefunden werden konnte. Die Larven bilden sich im Winter und sitzen meist zu 5 in einem dem braunen Körper anhaftenden Sack. Eine Weiterentwickelung derselben wurde — abgesehen von der Bildung eines halbmondförmigen Fortsatzes am aboralen Pol, einer „darmlosen Knospe“ bei einem Individuum — nicht beobachtet *(H. Kohlwey, Ueber Bau u. Leben von Halodactylus diaphanus. Inaug. Dissert. Halle 1882. 33 pag.)*

Th. Hincks tritt für die Ansicht ein, dass die Vibracularien nicht selbständige Modifikationen des Mündungsdeckels der Zooecien sind, sondern von den — nur in extremen Fällen zu wirklichen „birds heads“ entwickelten — Avicularien sich ableiten. Gleichzeitig weist er auf die geringe Bedeutung dieser Gebilde in Bezug auf system. Verwerthung hin, da ein und dieselbe Species eine ganze

Reihe verschiedenartiger Modifikationen der Avicularien zeigen könne. Im Speziellen wird dies nachgewiesen an Microporella ciliata Pallas, welche (von verschiedenen Fundorten) im Ganzen folgende 4 Formen jener Gebilde erkennen lässt: 1) Gewöhnliche Avicularien mit spitzem Oberkiefer, 2) Avicularien, deren Unterkiefer in einen Dorn verlängert ist, 3) Avicularien, deren dornartiger Unterkiefer einen membranösen Saum trägt und 4) Vibracularienartige Form mit langer, wol entwickelter Borste und teilweise modificiertem Oberkiefer. (*Th. Hincks, On certain remarkable Modifications of the Avicularium in a Species of Polyzoon; and on the Relation of the Vibraculum to the Avicularium in Ann. Mag. Nat. Hist. IX. pag. 20—25, mit 4 Holzschnitten, 1882. Auszug in J. R. M. Soc. (2) Vol. 2. P. 2. pag. 183—184.*)

W. Reinhardt giebt in russischer Sprache eine Zusammenfassung dessen, was bisher über den Bau und die Entwickelungsgeschichte der Süsswasserbryozoën bekannt geworden und knüpft daran eigene Beobachtungen, die sich namentlich auf die Entstehung der Knospen, Statoblasten, Eier und Spermatozoën beziehen. (*Uebersicht über Bau u. Entwickelung der Süsswasserbryozoën. Charkow 1882, 104 pag. mit 7 Taf.*)

Desselben Notiz über die Statoblasten von Cristatella (vgl. Zool. Anzeiger 1881 No. 87) ist auch abgedruckt in Arch. Zool. Exper. Tom. X. pag. XIV—XV.

Zum Schluss dieses Abschnittes mag noch über einige allgemeinere Werke kurz referirt werden, soweit sie die Verwandtschaftsverhältnisse der Bryozoën zu anderen Tiergruppen behandeln.

C. Claus vereinigt in der 4. Aufl. seiner „Grundzüge der Zoologie“ die Bryozoën mit den Brachiopoden zu einem Typus der Molluscoïden und charakterisirt die hierher zu rechnenden Formen als „Festsitzende Bilateraltiere ohne Metamerenbildung, mit bewimpertem Tentakelapparat, von einem cystenförmigen oder zweiklappigen Gehäuse um-

schlossen, mit schlingenförmig gebogenem Darmkanal und suboesophagealen Ganglion". Er hält durch die Entwickelungsgeschichte wahrscheinlich gemacht, dass beide Gruppen, trotz ihrer Verschiedenheit in der ausgebildeten Organisationsstufe, enger miteinander verwandt sind, und dass beide ihrer Abstammung nach gemeinsame Wurzel mit den Anneliden haben. Ist diese immerhin noch als Hypothese zu betrachtende Annahme richtig, so entspricht die Tentakelkrone der Bryozoën den Armen der Brachiopoden, das Ganglion der ersteren dem suboesophagealen Ganglion der letzteren. Die Reste von 2 Segmentalorganen in beiden Gruppen dürften der „Kopfniere" der Würmer homolog sein. Cystid und Polypid werden nicht als 2 verschiedene Individuen aufgefasst; der von der Endocyste umschlossene Raum ist die Leibeshöhle. Das primäre Zooecium entsteht durch Knospung aus dem Organismus der Larve (pag. 89—104).

O. u. R. Hertwig stellen in ihrer „Coelomtheorie" (Jen. Zeitschr. f. Naturw. Bd. XV. 1882) pag. 24—26 die Bryozoën zu den Pseudocoeliern, was besonders auf Grund der Verhältnisse bei Entoprocten bewiesen wird (Entwickelung eines Mesenchyms, primärer Mangel einer Leibeshöhle, Beschaffenheit der Muskulatur). Für die Zugehörigkeit der Ectoprocten zu den Pseudocoeliern spricht bis jetzt lediglich die Muskulatur, da die embryologischen Vorgänge noch zu wenig geklärt sind. Die Allman-Leuckartsche Theorie von dem Verhältnis zwischen Polypid und Cystid wird verworfen; die Leibeshöhle dürfte im Hinblick auf die Ectoprocten vielleicht als ausgedehnte Genitaldrüse zu erklären sein.

Oscar Schmidt stellt in der 8. Aufl. seines Handbuches der Vergl. Anatomie die Bryozoën zu den Würmern, da sie in Hinblick auf die Larvenformen mit den Gephyreen nächst verwandt scheinen. Die Allman-Leuckartsche Theorie, dass Polypid und Cystid 2 verschiedene Individuen seien, wird beibehalten.

B. Biologie.

W. A. Haswell beschreibt eine merkwürdige Symbiose kleiner Actinien mit einer Cellepora von „Thursday Island". Erstere bewohnen die oberen Teile cylindrischer Kanäle in der Substanz der Zweige, die mit centralen Höhlen der dickeren Zweige communicieren. Verf. führt diese eigenthümliche Bildung darauf zurück, dass anfangs eine junge Actinie von einer Gruppe junger Bryozoënzellen umgeben war. Aus dem Wachsthum des Stockes in der Peripherie der Actinie muss ein Kanal entstehen, an dessen Mündung die Actinie verbleibt. Seitliche Knospen der letzteren erzeugen dann die Seitenkanäle im Bryozoënstock (*Note on a curious instance of Symbiosis in Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 7. pag. 608–610. 1883*).

H. Allen hat beobachtet, dass eine Plumatella vesicularis, die 16 Stunden ausserhalb des Wassers war, wieder auflebte, als sie in Wasser, noch dazu durch Eisenrost stark verunreinigtes, gebracht wurde. Er hält diese Thatsache für wichtig im Hinblick auf die Frage nach dem Modus der geographischen Verbreitung dieser Tiere (*Vitality of Fresh-water Polyps in Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia 1882, II. pag. 223–224*).

C. M. Maplestone hat gefunden, dass am Strande gesammelte Bryozoën im Sammelgefäss öfter ihre Tentakelkronen wieder ausstreckten, während andere, sorgfältig vom Pfahlwerk etc. abgelöste dies nicht thaten (*Observations on Living Polyzoa in Trans. Proc. R. Soc. Vict. Vol. 18. pag. 48—51*).

C. Systematik, Faunen.

1. Ectoprocta, Gymnolaemata.

Th. Hincks beschreibt in der Fortsetzung seiner Contributions towards a general History of the Marine Polyzoa (Vgl. diese Zeitschr. 48. 2. pag. 588) in den *Ann. Mag.* (5) *Vol. IX. pag. 116—127, 1882,* neue Arten aus den Familien

der Flustriden (Flustra dentigera West-Australien), Monoporelliden (Monoporella albicans Singapore od. Philippinen) und Myriozoiden (Schizoporella incrassata Africa, Sch. levata Australien, Sch. aperta Singapore od. Philippinen). Abbildungen Taf. V. Von Membranipora pilosa wird eine neue Form, M. pilosa f. multispinata, aufgeführt. Die Gatt. Vincularia Defrance wird als unnatürlich verworfen, da nicht die Form des Wachsthums des ganzen Zoariums für die Systematik massgebend sei, sondern lediglich die Form des Zoeciums. In Bezug auf diesen Punkten wird gezeigt, dass die 3 Arten der Gatt. Steganoporella (St. [Vincularia] Neozelanica Busk, St. [Membranipora] magnilabris Busk und St. Smittii Hincks) zwar einen sehr verschiedenen Wachsthumsmodus besitzen (in einfacher Fläche inkrustierend, aufrecht, cylindrisch etc.), der sogar bei ein und derselben Art ausserordentlich variieren kann, stets aber den charakteristischen Typus ihrer Zooecien beibehalten und durch diesen ihre nahe Verwandtschaft zu einander dokumentieren. Von Porella rostrata Hincks werden die Ooecien beschrieben.

Des Weiteren berichtet **Derselbe** l. c. Vol. X. pag. 160 bis 170 (mit Tafel VII u. VIII) über ausländische Chilostomen aus den Familien der Eucratiiden (Rhabdozoum Wilsoni n. g. n. sp., Victoria) Flustriden (Flustra reticulum n. s., Victoria, Euthyris obtecta n. g. n. s., Victoria), Myriozoiden (Schizoporella latisinuata n. sp., Victoria; Sch. conservata Waters ist auch recent in Port Phillip Heads, Victoria gefunden), Eschariden (Lepralia striatula n. s., Zanzibar; Mucronella vultur n. sp., Australien; M. praestans n. sp., Neuseeland; M. rotundata n. sp., Singapore od. Philippinen; M. diaphana forma nov. armata, Neuseeland) und Membraniporiden (Membranipora pilosa form. nov. foliacea, Neuseeland).

Rhabdozoum n. g.: Zoarium erect, phytoid, composed of numerous celliferous shoots, held together by a ramified stem made up of bundles of radical fibres given off from the inferior portion of the shoots; celliferous shoots consisting of a cylindrical bi- or trifurcate stem, which gives origin to the radical fibres and also

to erect chitinous rods, on the summit of which are borne two or three similar stems, more or less dichotomously divided. Zooecia pyriform, ranged in linear series round an imaginary axis, so as to form cylindrical stems; aperture moderately large, subterminal, oblique. Avicularia not capitate.

Euthyris n. g.: Zoarium corneous, erect, and foliaceous. Zooecia with raised margins; aperture closed in by a membranaceous (or membrano-calcareous) wall; orifice surrounded by a chitinous border; oral valve furnished with a distinct hinge.

Von **demselben** werden dann l. c. Vol. XI pag. 193—202, 1883 (mit Tafel VI u. VII) an neuen oder wenig bekannten Chilostomen beschrieben resp. besprochen: Scrupocellaria obtecta Haswell u. Sc. cervicornis Busk, Stirparia glabra n. sp. von Geraldton, West-Australien, Stolonella clausa n. g. n. sp., ibid. (Fam. Bicellariiden), Farcimia appendiculata n. sp. von Port Phillipp Heads, Victoria, Schizoporella cinctipora n. sp. von Neuseeland, Lepralia foraminigera n. sp. von Neuseeland, L. rectilineata n. sp., ibid., Micronella bicuspis n. sp., ibid.

Stolonella n. g.: Zoarium consisting of a creeping stolon, and zooecia distributed upon it. Stolon chitinous, free in itself, but attached at intervals by adhesive branching disks, which originate from short stolonic offsets, jointed, more or less branched. Zooecia erect, scattered, always developed close to a joint, attached to the stolon by the pointed lower extremity of the dorsal surface, subcalcareous, boat-shaped, aperture occupying the whole front, closed in by flattened spinous ribs, united together; orifice terminal.

Th. Hincks berichtet ferner in verschiedenen Arbeiten über die von Dr. G. M. Dawson bei den „Queen Charlotte Islands“ gesammelten Bryozoën.

In einer vorläufigen Notiz (*Polyzoa of the Queen Charlotte Islands, Preliminary Notice of new Species in Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. X. pag. 248—256)* werden an neuen Arten aufgeführt: Membranipora nigrans, exilis, conferta, levata, echinus, protecta; Cribrilina furcata, hippocrepis; Schizoporella crassilabris longirostrata, insculpta, maculosa, tumulosa, Dawsoni, fissurella; Lepralia bilabiata; nitescens, claviculata; Mucronella praelucida, praelonga; Smittia spathulifera.

In der nachfolgenden ausführlichen Besprechung der Bryozoënfauna der Königin-Charlotte-Inseln *(Report on the Polyzoa of the Queen Charlotte Islands, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. X pag. 459—471 mit Taf. XIX u. XX; Fortsetzung ibid. Vol. XI pag. 442—451 mit Taf. XVII u. XVIII)* werden die oben erwähnten neuen Arten nochmals besprochen und abgebildet. Daneben sind an neuen Arten resp. Formen aufgeführt: Menipea compacta n. sp., Scrupocellaria varians n. sp., Sc. brevisetis n. sp., Cellaria mandibulata n. sp., Membranipora acifera form. nov. multispinata, M. Sophiae form. nov. matura, M. corniculifera n. sp., M. minuscula n. sp., M. membranacea form. nov. serrata, Micropora coriacea Esper var. nov., Micoporella ciliata form. nov. vibraculifera, form. nov. umbonata, form. nov. californica, Monoporella brunnea n. sp., Schipozorella crassirostris n. sp., Sch. pristina n. sp. Die Schizoporella fissurella wird der Gatt. Schizotheca zugetheilt.

H. J. Carter beschreibt 2 neue Bryozoënspecies (Cellepora senegambiensis und Palythoa senegambiensis) von der Küste Senegambiens (*Remarkable Forms of Cellepora and Palythoa from the Senegambien Coast in Ann. Mag. Nat. Hist. (5). Vol. IX. pag. 416—419. mit Taf. XVI. 1882).*

W. J. Vigelius beschreibt die Bryozoën, welche während der Niederländischen Polarfahrten des „Willem Barents" 1878—1879 gesammelt wurden, 27 Arten, darunter neu: Loxosoma Nitschei auf Menipea ternata *(Catalogue of the Polyzoa collected during the Dutch North Polar Cruises of the Willem Barents etc. mit 1 Taf. in Niederl. Arch. f. Zool. Supplbd. I. 3 Lfg., 20 pag.; 1882).*

Pieper beschreibt eine neue Bryozoë aus dem adriatischen Meer, die der Gattung Gemellaria nahe steht, aber durch den Besitz von Avicularien und gelenkige Gliederung des Stammes ausgezeichnet ist. Dieselbe wird vorläufig als Gemellaria avicularis dem System eingereiht *(Eine neue Bryozoë der Adria, Gemellaria (?) avicularis im 9. Jahresber.*

Westphäl. Prov. Vereins f. Wissensch. u. Kunst, Münster 1881, pag. 43—44. mit 1 Taf.; Ref. in Journ. R. Mic. Soc. London (2). Vol. 2. P. 4. pag. 494).

Milne Edwards giebt einen vorläufigen Bericht über die Resultate der Tiefseeforschungen im atlantischen Ocean durch den „Travailleur“ (*Rapport sur les Travaux de la commission chargée par M. le Ministre de l'Instr. publ. d'étudier la Faune sous-marine dqns les grandes profondeurs de la Medit. et de l'Océan Atlantique in Arch. Missions Scient. Litér. Tom. 9. 1882; Ref. in Journ. R. Micr. Soc. (2). Vol. 3. pag. 198*). — Die Arbeit, welche 71 Tiefseearten von Bryozoën aufzählt, auch über Ovicellen bei Cyclostomen und Brutkapseln hei Frondipora nnd Reticulipora handelt, ist dem Ref. nicht zugänglich gewesen.

J. Jullien beschreibt die im Jahre 1881 durch den „Travailleur“ im atlantischen Ocean gesammelten neuen oder unvollkommen bekannten Bryozoën aus den Gruppen der Cyclostomen und Chilostomen (15 Cyclostomen und 44 Chilostomen). Letztere werden zunächst in „Monodermata“ und „Diplodermata“ eingeteilt (vgl. Jahresbericht für 80/81, diese Zeitschr. 1882. Bd. 2. pag. 584) und die Monodermata wieder nach der Form der Ovicellen in Subovicellata (Ovicelle durch den Deckel geschlossen) und in Superovicellata (Ovicelle oberhalb des Deckels, mit einer eigenen Oeffnung, die keine Beziehung zum Deckel hat).

Von Cyclostomen werden als neue Gattungen beschrieben: Anguisia (A. verrucosa n. sp.), zu den Crisiiden gehörig, und Tervia (T. superba, discreta, Folini, solida n. sp.), zu den Tubuliporiden. An neuen Arten sind ausserdem aufgeführt: Stomatopora calypsoides und gingrina, Crisina crassipes, Idmonea insolita, Diastopora inoedificata und Hornera rugosula.

Anguisia n. g.: Zoarium fixe, non articulé; zooecies tubuleuses, ponctuées, tantôt monosériées, tantôt bisériées et alternes; le bourgeonnement zooecial se faisant sur la portion la plus convexe des zooecies, par une sorte d'empâtement qui embrasse toute la région dorsale de cette convexité; ovicelle vésiculeux, ouvert en avant par un orifice saillant, placé aux points de bifurcation du zoarium. — Fam. d. Crisiiden.

Tervia n. g.: Zoarium dendroïde, ramifié dichotomiquement, zooecies tubuleuses, s'ouvrant du même coté des rameaux en partie couchées et soudées entr'elles, en partie libres et dressées, isolées ou disposées par séries transversales ou obliques sur les bords des branches, et dispersées sans ordre dans leur milieu. — Verwandt mit Idmonea, Fam. d. Tubulariden.

Von Chilostomen gehört das neu aufgestellte Genus Ascosia (A. Pandora n. sp.) den „Monodermata subovicellata" an, die Gattungen Temachia (T. opulenta n. sp.), Tegminula (T. venusta n. sp.) und Fedora (F. Edwardsi n. sp.) den „Superovicellaten", während die „Diplodermata" durch die neuen Gattungen Jubella (J. enucleata n. sp.), Euginoma (E. vermiformis n. sp.) und Crepis (C. longipes n. sp.) bereichert werden. An neuen Species werden ausserdem aufgeführt: Aetea lineata, Microporella insperata (Subovicellata); Scrupocellaria marsupiata, Bicellaria evocata, Cribrilina alcicornis, Lagenipora Edwardsi, Schizoporella Fischeri, Sch. Neptuni, Sch. obsoleta u. Sch. ovum, Lepralia polygonia, Smittia vaciva, S. spectrum, S. miniacea, S. Perrieri, Mucronella longicollis, Palmicellaria inermis, Retepora arborea (Supraovicellata); Caberea ligata, Membranipora macilenta, M. tenuis u. Setosella Folini (Diplodermata). — (*Dragages du Travailleur. Bryozoaires, espèces draguées dans l'Océan Atlantique en 1881, par. J. Jullien in Bull. Soc. Zool. France 1882 pag. 497—529, mit 5 Taf.)*

Ascosia n. g.: Zooecies dressées, réunies les uns aux autres seulement par la base; orifice oval d'avant en arrière, taillé en biseau sur le haut de la zooecie et regardant en avant, entouré d'un rebord aplati; ovicelle globuleux, retombant en capuchon sur le dos des zooecies qui le portent; un ou deux vibracules placés sur les côtés de l'orifice. Face dorsale du zoarium formée par le fond bombé des zooecies qui sont séparées par des sillons. — Neue Fam. des Ascosidae Jull.

Temachia n. g.: Zooecies subdressées, dilatées dans le bas et rétrécies en goulot dans le haut, péristome fendu antérieurement et dépourvu d'épines; ovicelle globuleux, dont l'ouverture correspond à la fente du péristome. Zooecie d'origine à paroi frontale entière et grillagée, avec deux fortes épines latérales au niveau de l'orifice. — Fam. d. Cribriliniden.

Tegminula n. g.: Zooecies urcéolées, dressées irrégulièrement les unes à côté des autres; orifice absolument circulaire, surmonté d'un péristome tubuleux en partie ouvert en avant. — Fam. d. Cribriliniden.

Fedora n. g.: Zooecies subhexagonales, à orifice circulaire, épais mais non saillant, échancré sur son quart postérieur où il est mince, enfin placé à peu près au centre de la zooecie, dont il occupe le tiers du diamètre environ; ovicelle non saillant, indiqué extérieurement par un ruban lisse formant un angle obtus, dont le sommet est tourné vers l'orifice, le sommet de l'angle est comblé par une lamelle calcaire qui porte en arrière une large ouverture. Aviculaires non constants, situés sur les côtés et en dehors de l'orifice. — Fam. d. Eschariden.

Jubella n. g.: Zooecies allongées, voutées en avant, tronquées en arrière, limitées par une paroi latérale épaisse qui s'élève progressivement au-dessus du cryptocyste, d'arrière en avant; toutes les zooecies sont ouvertes en avant ou sur les côtés; face dorsale du zoarium divisée en espaces subrectangulaires qui sont la paroi postérieure des zooecies marginales. — Verwandt mit Caberea.

Euginoma n. g.: Zooecies tournées toutes en avant et disposées par rangs longitudinaux; elles sont hexagonales, limitées par une suture en relief; orifice semi-circulaire, dépourvu d'épines; ovicelle formé par le soulèvement de la paroi des deux zooecies superieures à celle qui le porte, il est divisé en deux moitiés par la ligne suturale de ces zooecies; son ouverture, en chapeau de gendarme, se trouve tout à fait au- dessus et en dehors de l'orifice. Face dorsale du zoarium divisée en aires trapézoïdales qui sont la face dorsale de deux zooecies. — Verwandt mit Salicornia, Fam. Cellariiden.

Crepis n. g.: Zooecies ovales, à ectocyste ne fermant pas complètement l'area en avant, où une grande ouverture existe pendant toute la vie; cette opésie semi-elliptique a ses angles plus ou moins arrondis; ectocyste chitineux, brillant quand il est sec; calcifié sur les parois latérales qui s'élèvent en avant de l'opésie, et se prolonge en arrière de la zooecie en un long filet, dont la pointe se soude avec l'ectocyste pariétal de la zooecie précédente. — Fam. der Membraniporiden.

J. R. J. Goldstein ist in den Besitz einiger von der „Challenger"-Expedition bei den „Marion-Islands" gesammelten Bryozoën gelangt, von denen er als neu beschreibt: Alysidium inornata, Bicellaria pectogemma, Vincularia steganoporoides, Hornera subdubia und

Malacosaria (n. g. d. Fam. d. Farciminaridae) pholaramphos. Er beklagt, dass das System von Hincks der Einreihung australischer Formen viele Schwierigkeiten bereite und hält sich deshalb an dasjenige von Busk. Zum Schluss wird die Diagnose von Bicellaria grandis Busk ergänzt, besonders durch Schilderung der durch einen langen röhrenförmigen Fortsatz am Stock sich verankernden Ovicellen *(Some New Species of Bryozoa from the Marion Islands with Notes on Bicellaria grandis in Trans. Proc. R. Soc. Victoria. Vol. 18. pag. 39–46. mit 2 Taf. 1882).*

Malacosaria n. g.: Cells ventricose, rounded; mouth near distal end, large, arched above, narrowed below, lower lip straight surrounded by a wide raised border, the upper angles of which are produced so as to form a short process on each side, below which is an immersed oval avicularium on each side facing laterally, lying hidden from view in front; space below mouth ornamented with two circular depressions, having a fissal line between, and a sharp, raised, transverse line below, curved upwards at each end; two oval marks on the space above mouth; colour of zoarium light brown.

Mac Gillivrais führt die bisher in Victoria (Australien) beobachteten Membraniporaarten auf, darunter neu: M. acifera, flagellum, papulifera, albispina, sowie eine neue Beania (B. decumbens). *(Descriptions of New, or Little known Polyzoa P. I. in Transac. Proc. R. Soc. Vict. Vol. 18. pag. 115–121, mit 1 Taf. 1883.)*

J. F. Whiteaves hält eine in der Juan da Fuca Strasse gedredgte Heteropora für identisch mit Heteropora pelliculata Waters und Heteropora Neozelanica Busk *(Amer. Journ. Sc. (Silliman) (3) Vol. 24. pag. 279–280. 1882).*

J. J. Quelch beschreibt die Ooecien von Spiralaria florea Busk, die bis dahin nicht bekannt waren. Dieselben finden sich nur an den Randzooecien, an welchen die grossen Avicularien sitzen und werden von diesen überdeckt. — Die Stacheln an den Seiten der Zellwand sind an der Spitze hakenförmig gekrümmt *(J. J. Quelch, On the Ooecium of Spiralaria florea Busk in Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. XI. pag. 276–277. 1883).*

L. Doederlein hat in der Nähe der japanischen Insel Enoshima gedredget und zahlreiche Bryozoën namentlich der Tiefsee erhalten; darunter die Gattungen Retepora, Hornera, Entalophora Distichopora, Lepralia (*Faunistische Studien in Japan. Enoshima und die Sagami-Bai. Mit 1 Karte. Arch. f. Naturg. 49 Jahrg. pag. 102—123. 1882*).

C. M. Maplestone hat die Farbe und die Tentakelzahl einer Reihe von Meeresbryozoën untersucht. Er findet im Allgemeinen die Grundzahl 4, doch auch Abweichungen hiervon. Die Cyclostomen und Ctenostomen haben nur 8, die Chilostomen nie unter 10 Tentakeln (*Observations on Living Polyzoa in Trans. Proc. R. Soc. Victoria. Vol. 18. pag. 48—51, mit 1 Taf. 1883*).

O. Stuart Ridley hat von der Ostküste Schottlands aus der Tiefe von 40 u. 42 Faden 2 Bryozoën erhalten (Alcyonidium gelatinosum und parasiticum). (*Journ. Linn. Soc.. London. Vol. 17. pag. 105—108. 1883*).

2. Ectoprocta, Phylactolaemata.

J. Kafka berichtet in böhmischer Sprache über die Süsswasserbryozoënfauna Böhmens (1 Cristatella, 1 Alcyonella, 2 Plumatellen, 1 Fredericella und eine unbestimmte Lophopusartige Form) (*Anz. 2. Vers. böhm. Aerzte u. Naturf. pag. 39; 1882*).

Th. Whitelegge hat in Neu-Süd-Wales verschiedene Süsswasserbryozoën beobachtet, von denen zwei (Plumatella repens und Fredericella sultana) mit europäischen Formen übereinstimmen, während die dritte eine neue Plumatella zu sein scheint (*Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol.8. pg. 281, 297, 416, 465. 1883*).

3. Entoprocta.

W. J. Vigelius liefert Ergänzungen zur Diagnose der Barentsia bulbosa Hincks, die sich namentlich auf die Beschaffenheit des Stolo, der Zweige und des Stiels der Einzeltiere, wie den Darmtraktus und die Muskulatur beziehen. Auch er ist der Ansicht, dass Barentsia der Pe-

dicellina nahe stehe, hält sie aber für die jüngere und höher entwickeltere Form (*Beobachtungen an Barentsia bulbosa in Zool. Anz. 1882. pag. 141—144*).

Derselbe beschreibt als neue Art: Loxosoma Nitschei auf Menipea ternata von der Ausbeute der Polarfahrten des „Willem Barents" 1878—1879 (vgl pag. 186).

J. Leidy ergänzt seine früheren Angaben (1851, 1854, 1858, 1870) über Urnatella gracilis aus dem Schuylkill River bei Philadelphia und dem Scioto River in Ohio. Die mit Pedicellina nahe verwandte Gattung ist namentlich durch den gegliederten Stiel charakterisiert, der sich aufrecht von einer rundlichen Fixationsscheibe erhebt und an der Spitze entweder nur einen „Kelch" trägt, oder aus den oberen Stielgliedern noch einige Tochterkelche hervorgehen lässt. Der Stiel mit seinen durch ringförmige Einschnürungen scharf abgesetzten, urnenförmigen Gliedern besitzt eine chitinöse, nach oben hin zarter werdende „Ectocyste", ist biegsam und von einem Muskelstrange durchzogen. Jugendliche Individuen zeigen anfangs noch keine Gliederung des Stiels; dieselbe tritt vielmehr erst später durch Einschnürung hervor, so dass die ältesten Individuen am meisten (bis 12) Stielglieder aufweisen. Die Knospung von Seitenkelchen wurde nur an den oberen, zartwandigen und cylindrischen Stielgliedern beobachtet, doch vermuthet Verf., dass schalenförmige Chitinanhänge an den untern Gliedern Reste von Seitenzweigen seien, die sich spontan abgelöst und so zur Propagation des Stockes beigetragen hätten. — Der Kelch, welcher 16, seltener 14 oder 12 Tentakeln besitzt, stimmt in Bau und Lage der einzelnen Organe mit dem von Pedicellina überein. Nervencentrum und Geschlechtsorgane konnten nicht nachgewiesen werden. Im Winter sterben die Kelche ab, nicht aber die Stiele, welche vielmehr im nächsten Frühjahr neue Kelchknospen entwickeln. Im Magen fast aller untersuchten Tiere wurden zahlreiche parasitische Infusorien (Leucophrys socialis) beobachtet. — Zum Schluss folgt eine Uebersicht der bisher bekannten Entoproctenspecies (*J. Leidy, Urna-*

tella gracilis, a Fresh-Water Polyzoan in Journ. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. Vol. 9. pag. 1—16. mit 1 Taf. 1883. Ref. in Journ. R. Microsc. Soc. London. Vol. 4. P. 2. pag. 214—215).

4. Pterobranchia.

M'Intosh berichtet über den Bau einer neuen Rhabdopleura-ähnlichen Bryozoë, die auf der Challenger-Expedition in der Magellanstrasse gedredget wurde, und welcher er den Namen Cephalodiscus dodecalophus giebt. Mit Rhabdopleura stimmt diese Form in der Abwesenheit einer Intertentacularmembran, in der Lage von Mund und After, im allgemeinen Bau des Nahrungskanals und in der Entwickelung der Knospen überein. Sie unterscheidet sich von ersterer durch das Coenoecium, die viel grössere Buccalplatte, den Besitz von 12 fiederförmig verzweigten Tentakeln, die Structur des Stiels und die freie Beweglichkeit der Polypide. Beide Formen verbinden die übrigen Bryozoën mit der Gattung Phoronis (*Preliminary Notice of Cephalodiscus etc. in Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. X. pag. 337—348; Auszug in Rep. Brit. Assoc. 1882 (83). pag. 596—597 u. in Nature. Vol. 26. pag. 492).*

Cephalodiscus n. g.: „Cönoecium consisting of a massive, irregulary-branched, fucoid secretion resembling chitine, hispid with long spines of the same tissue, and honeycombed troughout by irregular apertures, channels and spaces, in which the separate and independent polypides occur singly or in groups. — Lophophore richly plumose, with an enormous buccal shield and large orale lamella, the mouth opening between the two. Anus on the anterior dorsal prominence, behind the plumes. Two large eyes abutting on the ovaries. The homologue of the funiculus is short and quite free, its tip serving for the development of buds.“

E. Ray Lankaster fand in der Nähe von Bergen (Lervik) Rhabdopleura sowol in grosser Tiefe an Lophohelia, als auch in flacherem Wasser (25 Faden) an Ascidien und abgestorbenen Schalen (*Dredging in the Norwegian Fjords in Nature. Vol. 26. pag. 478—479).*

D. Palaeontologie.*)

A. W. Waters giebt eine Liste von 66 Arten fossiler Chilostomen vom Mount Gambier in Süd-Australien. Von diesen sind 15 neu, während 28 noch heute lebend namentlich in den australischen Meeren gefunden werden. Im Ganzen hat Verf. gegen 200 Chilostomen- und Cyclostomenarten von genannter Localität nachgewiesen *(A. W. Waters, On fossil chilostomatous Bryozoa from Mount Gambier South Astralia in Quat. Journ. Geol. Soc. London Vol. 38. pag. 257 bis 276 mit 3 Taf.; Refer. in Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. X. pag. 67).*

W. Shrubsole verbessert die Diagnose der von King aufgestellten palaeozoischen Gattung Thamniscus und giebt eine ausführliche Beschreibung der silurischen Species. *(Q. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 38. pag. 341—346 mit 1 Fig.; Refer. in Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. X. pag. 68).*

Derselbe bestätigt die Ansicht Vine's, dass Retepora keine palaeozoischen Formen enthält; die dahin gerechneten Formen sind der Gatt. Phyllopora einzuordnen *(ibid. pag. 347 bis 349).*

Derselbe stellt mit G. R. Vine eine neue (ausschliesslich palaeozoische) Unterordnung der Bryozoën auf, welche sie „Cryptostomata“ nennen: Zooecia subtubular, or, in section, slightly angular, and the orifice surrounded by a vestibule or otherwise concealed.“ Hierher rechnen sie die Familien der Ceramoporiden, Ptilodictyiden und Arcanoporiden *(The Silurian Species of Glauconome, and a suggested Classification of the Polaeozoic Polyzoa in Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. X. pag. 175—176; Proc. Geol. Soc. London, 21. Jan. 1882).*

A. W. Waters beschreibt eine weitere Collection südaustralischer (Bairnsdale, Gippsland) fossiler Bryozoën, die von Dr. Goldstein gesammelt wurden (40 Species). Er hebt die Verschiedenheit des Wachstums bei ein und der-

---

*) Die nachfolgenden kurzen Referate sollen im Wesentlichen nur eine Aufzählung der auf palaeontologischem Gebiete erschienenen Arbeiten sein.

selben Form hervor und betont auf's Neue die Nothwendigkeit, die classificatorischen Merkmale nicht dem Zoarium, sondern dem Zooecium zu entnehmen *(Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. X. pag. 175; Q. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 38)*.

Derselbe beschreibt ferner eine Sammlung miocener Chilostomen von Muddy Creek, Bird Rock und Waurn Ponds in Victoria. Unter den 62 Arten befinden sich 28 recente. Die Zahl der von ihm beschriebenen australischen fossilen Chilostomen ist hierdurch auf 155 gestiegen. — Die von Jullien aufgestellten 8 Genera der Onychocelliden glaubt er verwerfen zu müssen. Für die Gattung Catenicella bringt er eine neue Nomenclatur der Hartgebilde in Vorschlag (*Fossil Chilostomatous Bryozoa from Muddy Creek, Victoria etc. in Q. Journ. Geol. Soc. London, 1882. pag. 423—443. mit 1 Taf.*).

J. Young weist nach, dass Ceramopora (Berenicea) megastoma M'Coy und Fistulipora minor M'Coy nur verschiedene Entwickelungsstadien einer und derselben Form sind. Sie müssen daher beide entweder zu den Bryozoën oder zu den tabulaten Korallen gestellt werden, während man bis dahin die Ceramopora den Bryozoën, Fistulipora den Tabulaten zurechnete (*Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. X. pag. 427 - 431)*.

G. R. Vine giebt nach dem System von Hincks eine kritische Uebersicht der jurassischen Bryozoën Englands (Tubuliporiden und Lichenoporiden) in seinem *Third Report of the Committee appointed for the Purpose of Reporting on Fossil Polyzoa in Nature Vol. 26. pag. 486—488,* sowie [erweitert] in *Report 52. Meeting Brit. Assoc. Adv. Sc. pag. 249—266*).

Derselbe beschreibt einige neue Bryozoënarten aus dem Silur von Shropshire, England (*Silurian uniserial Stomatoporae and Ascodictya in Q. Journ. Geol. Soc. Lond. Vol. 37. 1881. pag. 613—619 mit 8 Fig.)*.

Derselbe liefert fernere Beiträge zur Bryozoënfauna der obersilurischen Mergelsteine von Shropshire, England, darunter 8 n. sp. (*Notes on the Polyzoa of the Wenlock*

shales, Wenlock Limestone and Shales over Wenlock Limestone in Q. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 38. pag. 44—68. mit 14 Fig.

C. Struckmann zählt in seinen Neuen Beiträgen zur Kenntnis des oberen Jura und der Wealdenbildungen der Umgegend von Hannover (*37 pag. 5 Taf. in Abh. v. Dames u. Kayser Bd. I. Heft 1. Berlin. 1882*) 4 Arten von Bryozoën auf, darunter neu Berenicea pustulosa und Ctenipora dendroides, beide aus dem unteren Korallenoolith bei Völksen.

U. P. James beschreibt Monticulipora Dychei aus der Cincinnati-Gruppe im *Journ. Cincinn. Soc. N. H. Vol. 6. pag. 235—236. mit 1 Taf.*

E. W. Claypole stellt eine neue Gatt. Helicopora auf, welche der amerik. Gatt. Archimedes (Fenestelliden) nahe steht. Es werden 3 neue Arten aus den palaeozoischen Formationen von Ohio u. Kentucky beschrieben (*On Helicopora a new spiral Genus [with 3 species] of North American Fenestellids in Q. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 39. pag. 30—38. mit 1 Taf.*).

S. A. Miller wendet sich in einer Kritik gegen die Arbeit Nicholsons über Monticulipora und bekämpft dessen Ansichten über die Zugehörigkeit von Chaetetes etc. zu dieser Gattung (*in Journ. Cincinnat. Soc. N. H. Vol. 5. pag. 25—33*).

Die umfangreichen Arbeiten von **E. O. Ulrich** über palaeozoische americanische Bryozoën in *Journ. Cincinnati Soc. N. H. Vol. 5. pag. 121—175, 232—257 mit 5 Taf. u. Vol. 6. pag. 82—92, 148—168, 245—279 mit 6 Taf.* sind dem Ref. nicht zugänglich gewesen.

Bericht
über die Leistungen in der Spongiologie für die Jahre 1880 und 1881 (Nachtrag).

Von

Dr. W. Weltner.

Allgemeines.

Osc. Schmidt, *Die Absonderung und die Auslese im Kampfe ums Dasein. Kosmos, 4. Jahrg. 1880. Heft 5. pag. 329 bis 333.* Der Autor, welcher schon seine Arbeit über die mexikanischen Spongien mit den Worten geschlossen hatte: „Sie ist für die Descendenzlehre und für Darwin", sucht nunmehr die Ansicht Moritz Wagner's zu widerlegen, dass die Spongien die geeignetsten Organismen seien, „für die formbildende Wirkung einer dauernden individuellen Absonderung, ohne jede Mitwirkung einer Selektion durch den Kampf ums Dasein, einen unwiderlegbaren Beweis zu erbringen."

Die Spongien, welche unter den lebenden Organismen die flüssigsten sind, zeigen viele „gute Arten", aber noch viel mehr „schlechte." Unter den letzteren giebt es viele, für deren Bildung wir die zwingenden Ursachen vergeblich suchen, und für welche die durch das Variiren gegebenen Vorteile vorhanden sein mögen, aber für unser Auge verborgen sind. Wir sind gezwungen eben so oft oder öfter den Grund dieser Veränderung der Form und Formbestandteile in die Veränderlichkeit überhaupt zu setzen. Diese Veränderungen sind erblich. Die so entstandenen morphologischen Varietäten und schlechten Arten sind unter den Spongien so zahlreich, dass wir nicht daran denken können, sie in kürzester Frist durch Kreuzung mit den nicht variirten Individuen verschwinden zu sehen. Zur Konservirung solcher morphologischer Varietäten trägt die Absonderung ausserordentlich viel bei, sie ist selbst eine Gelegenheit zur Umbildung des Organismus, allein sie ist nie die zwingende mechanische Ursache der Umwandlungen, wie es M. Wagner will. Eine andere Reihe von Umformungen als die eben ge-

nannten sind die Veränderungen einfacher typischer Grundbestandteile (Skeletteile) der Spongienordnungen und Familien in scheinbar ganz neue Organe, welche zur Aufstellung neuer Gattungen und Arten oder Varietätengruppen geeignet sind. Schmidt hat in seiner Monographie der mexikanischen Spongien eine Reihe solcher scheinbar abweichendsten Kieselkörper auf die einheitliche Grundgestalt zurückzuführen vermocht, er konnte wiederholt den Zusammenhang der lebenden mit den fossilen Formen nachweisen, sowie denjenigen von scheinbar ganz getrennten Gattungen; es wurde (gegen Zittel) die Ableitung der rhizomorinen aus den tetrakladinen Lithistiden wahrscheinlich gemacht, und es konnte die Entstehung der Oberflächenkörper dieser beiden Familien aus den Skelettelementen des Schwamminneren verfolgt werden. Ferner erinnert der Autor an die in der Monographie gegebenen Beispiele der Hexactinell., Lithistid. und Ancoriniden, bei denen die Anpassung an das Leben auf Schwamm und Sandgrund neue Organe, Schutzsiebe und Wurzeln, gezüchtet hat, und damit neue Arten entstanden sind. Mit diesen neu erworbenen Einrichtungen verbindet sich oft genug eine grössere Konzentration des Spongienleibes, welches gleichbedeutend erscheint mit höherer Entwickelung Auch diese Beispiele wie die zuerst erwähnten Fakta finden ihre Ursache in der Selektion; sie sind „für Darwin".

F. E. Schulze, *Ueber den Badeschwamm* in *Mitthl. Naturw. Ver. Steiermark 1881.* (5) *pag. 48—53.* (Auch separat im Verlag des Naturw. Ver. f. Steiermark, Graz, 1882, pag. 1—6 erschienen) giebt eine kurze, allgemein gehaltene Darstellung des Badeschwammes.

G. C. J. Vosmaer. *Zoolog. Anzeig. 1880, No. 65,* legt den Plan seiner *spongiologischen Bibliographie* dar und bittet die Fachgenossen, ihn zu unterstützen.

Folgende Werke, die übrigens nach dem Zool. Jahresbericht nichts neues enthalten, hat Ref. nicht einsehen können:

R. O. Cunningham, *On Sponges.* In *Proc. Belfast. Nat. Hist. Soc. 1878/80, pag. 208—209.*

B. W. Priest, *On the Natural History and Histology of Sponges.* In *Journal Quekett Microsc. Club, 1881, pag. 229—238.*

Derselbe, *Further remarks on the Histology of Sponges. Das. pag. 269—271.*

W. J. Sollas, *The structure and Life History of a Sponge.* In *Proc. Bristol Nat. Hist. Soc. 1880 (8). Vol. I. Auch separat pag. 1—18. T. 3.*

Anatomie, Systematik und Faunistik.

P. M. Dunkan, *On a Radiolarian and some Microspongida from considerable depths in the Atlantic Ocean.* In

Journ. of the Roy. Micr. Society. Ser. II, Vol. I. 1881, pag. 173—179 Pl. III. Von den beiden hier beschriebenen uns näher interessirenden Organismen ist der eine bei der Küste Portugals gefunden und stellt wahrscheinlich eine Radiolarie mit anhängenden Nadeln einer Hexactinellide dar. Die andere vom Nordatlantischen Ozean stammende Form, welche gleichfalls an dem Kelche einer Koralle sass, ist eine Hexactinellide mit unverschmolzenem Gittergewebe. Die Nadeln dieser 3 mm im Durchmesser haltenden Spongie werden genau beschrieben; D. lässt jedoch die Frage offen, ob der vorliegende, von ihm nicht benannte Schwamm ausgewachsen war oder nicht.

F. Leydig erwähnt das Vorkommen von Spongilla fluviatilis aus der Tauber, dem Main und der Saale, auch bei Biebrich im Rhein ist dieselbe häufig. *Ueber Verbreitung der Thiere im Rhöngebirge und Mainthal mit Hinblick auf Eifel und Rheinthal.* In *Verhandlgn. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande und Westfalens. 38. Jahrg., 4. Folge 8 Jahrg. Erste Hälfte 1881. pag. 150—151. Bonn.*

Von **E. Potts** erschienen 1880/81 fünf Mitteilungen über Süsswasserschwämme in den *Proc. Acad. Natur. Sc. of Philadelphia,* teilweise schon in dem letzten Jahresbericht 48. 1882 pag. 654 von Braun referirt. Der erste Artikel *(l. c. 1880 pag. 330—331)* handelt über *Fresh-water Sponges of Fairmont Park* in Philadelphia. Es fanden sich hier Spongilla lacustris Aut. u. fragilis Leidy, sowie eine neue Art Sp. tentasperma, deren Gemmulä durch eine röhrenförmige Verlängerung an dem Porus ausgezeichnet sind. Am oberen Ende läuft die Wand dieser Röhre in 2—5 Ranken aus, mittelst deren die Gemmulä an dem sie tragenden Substrat festhaften, so dass der aus den Gemmulis sich entwickelnde junge Schwamm an derselben Stelle wieder entsteht, an welcher die Mutterspongille lebte.

In der zweiten Mitteilung *On Fresh-water Sponges (l. c. 1880. pag. 356—357)* wird der Name Sp. tentasperma in tenosperma umgeändert. Als neu werden beschrieben: Sp. aspinosa, argyrosperma, repens, astrosperma, fragilis var. minuta; ferner ist das Vorkommen von Sp. stagnalis Dawson von New Jersey erwähnt.

In dem dritten Aufsatz *Some new Genera of Fresh Water Sponges (l. c. 1881, pag. 149—150)* schlägt P. für diejenigen Spongillen, welche sowol längere als kürzere Amphidisken auf den Gemmulis tragen, den Namen Heteromeyenia vor; hierher gehören Sp. argyrosperma und repens. Die letztere ist vielleicht identisch mit Meyenia Baileyi Bbk. Für die von Potts beschriebene Sp. tenosperma, zu der noch eine neue Art tubiperma kommt, wird jetzt eine neue Gattung Carterella (Name

schon an eine Lithistide vergeben. Ref.) geschaffen, deren Gemmulä jene Röhre am Porus besitzen.

Später *A New Form of Fresh-water Sponge (l. c. 1881, pag. 176)* lernen wir noch eine dritte Art dieses Genus kennen: Cart. latitenta.

In der fünften Abhandlung *The genus Carterella vs. Spongiophaga Pottsi (l. c. 1881, pag. 460–463)* wendet sich P. zunächst gegen die Ansicht Carters (s. An. u. Mag. n. hist. (5) VIII. 1881), welcher den röhrenförmigen Fortsatz an den Gemmulis von Carterella für eine Alge erklärt hatte. Auch die Behauptung Carters, Carterella tubisperma sei identisch mit Heteromeyenia repens kann er nicht beistimmen. In einem weiteren Kapitel erläutert Potts die Vorrichtungen, welche sich an den Gemmulis fast aller Spongillen finden und diesen Keimen teils zum Schutze, teils zum Verankern an ihrer Unterlage, teils aber zur Verbreitung der Art dienen. In dieser Hinsicht werden Meyenia Leidyi, Spong. fragilis, Spong. lacustris, sowie die Gatt. Heteromeyenia u. Carterella besprochen.

Das zweite (Schluss-) Heft der *Spongien des Meerbusen von Mexico (u. des caraib. Meeres)* von **Osc. Schmidt,** Jena 1880, pag. 33—90, Taf. V—X bringt die Bearbeitung der Hexactinelliden, Tetractinelliden, Monactinelliden und in einem Nachtrage zum 1. Heft noch einige neue Lithistiden. Zu der Abtheilung Hexactinell. giebt Schm. zunächst einleitende Bemerkungen über das Skelett derselben. In der Bildung des Oktoederknotens schliesst er sich der Ansicht von Carter an, der die „Laterne“ durch verkieselnde Protoplasmabrücken entstehen lässt, welche sich zwischen den Armen des Sechsstrahlers ausspannten. Schm. hält aber die Ansicht Marshalls für nicht ausgeschlossen, dass an jedem Strahle vier Dornen emporwachsen, welche mit den benachbarten Dornen zusammentreffen und so die Bildung der Oktaederkanten veranlassen. Nach Schm. ist das Auftreten oder Fehlen der Oktaederknoten charakteristisch für die verschiedenen Arten und vielleicht auch für die Gattungen, doch ist ihnen ein allzu grosser Wert nicht beizulegen, da bei Arten, welche Laternen haben, diese auch mangeln und wieder bei andern der Oktaederknoten auftritt, wo er sonst fehlt (Aphrocallistes). Auch Schm. hält mit Marshall die bei den recenten Hexactin. seltener vorkommenden rein kubischen (oder hexaedrischen) Gitterwerke für die ursprünglichen, aus diesen ist das polyedrische Skelett hervorgegangen, dessen Entstehung auf mechanische Ursachen (Wasserströmung) zurückzuführen ist. Bei den Hexactin. tritt im Alter oft in den Skelettbalken eine Erweiterung der Zentralkanäle durch Resorption der Wandungen auf. Von den hexaedrischen und polyedrischen Gitterskeletten sind als sekundäre Bildungen die zwischen den ersteren sich ausspannenden unregelmässigen Kieselnetze zu

trennen; diese gehen gleichfalls von Sechsstrahlern aus, aber die Arme derselben verzweigen sich und ihre Verzweigungen verschmelzen miteinander. Schm. sah die Enden solcher feinen Aestchen in das „reine Protoplasma“ auslaufen. Sollas hat als sekundäre Netze feinere Gitterwerke bezeichnet, welche aber unter die kubischen und polyedrischen Skelette fallen. Bei manchen Hexactin., deren Skelett dem kubischen Typus angehört (Farrea, Diaretula), findet sich nach der Basis des Schwammes der unregelmässige und selbst polyedrische Habitus; solche aus unregelmässigem Gitterwerk bestehende Platten kennen wir aber durch Zittels Untersuchungen als „Deckschichten“ an der Oberfläche fossiler Hexactin. Diese Deckplatten hat Schm. nun auch an dem Basaltheil von Farrea, an der neuen Cystispongia superstes und Scleroplegma herculeum gefunden. Die als feste Kapsel bei Cystisp. sup. auftretende Deckschichte „ist nur eine Weiterentwickelung der partiellen Deck- oder Basalschichten von Farrea u. Diaretula.“ Auch die von Zittel beschriebene Form der Deckschichte, welche nur aus lose durch Kieselsäure aneinander gekitteten Sechsstrahlern besteht, hat Schm. bei einer Lyssakine (Schm. führt Asconema an) wieder gefunden; hier sind indessen die Sechsstrahler nur durch Protoplasmakitt miteinander verbunden. Zur Kategorie der Deckschichten gehören auch als eine Modification derselben die Siebplatten, welche sich bei Hexatin. und auch bei Tetractinell. finden. Sie sind aber keine homologe, sondern wie die Wurzelschöpfe der Spongien, nur analoge Bildungen und durch Anpassung erworbene Eigentümlichkeiten. Zwischen den Maschen dieser aus Hartteilen bestehenden Siebplatten, welche sich sowol an den Ein- als an den Ausströmungsöffnungen finden, spannt sich das mit viel feineren Poren versehene Plasmanetz aus, welch' letzteres auch (Tisiphonia fenestrata) allein vorhanden sein kann und eben desshalb als reine Siebplatte angesehen werden muss

In einem weiteren Kapitel behandelt Schm. die morphologische Bedeutung der Besennadeln und Schirmnadeln. Von ersteren giebt es zwei Sorten: die Besennadel mit borstenartigen und die mit keulenförmigen Zinken, welche beide vom Sechsstrahler abgeleitet werden; diese soll in ihrer einfachsten Form noch ein vollständiger Sechsstrahler sein, jene ist ein reduzirter Sechsstrahler mit Tannenbaumstrahl. Auch die Schirmnadel wird als ein modifizirter Sechsstrahler angesehen, denn in der Form, in welcher die dem Schaft aufsitzende Scheibe nur vier Zähne trägt, sah Schm. deutlich das Axenkreuz in der Scheibe. Noch eine andere Form des modificirten Sechsstrahlers wird erwähnt, nämlich die Rosette mit gegabelten oder in einen Wirtel auseinandergehenden Strahlen, welche eine zweizinkige Gabel oder mehrere bis viele Zinken tragen. Obwol es Schm. nicht gelungen ist, in dem auf den Strahlen der Rosette sitzenden

Schirme das Axenkreuz nachzuweisen, so möchte er doch auch diese Form der Rosette als eine abermalige Knospung der Grundgestalt, nämlich des Sechsstrahlers, erklären, so dass „jeder einzelne sekundäre Strahl der Rosette mit seinem Schirm homolog ist einer freien Schirmnadel.“ Dagegen ist Verf. geneigt, die Doppelwirtelnadel der Hexactinell, in der er auch stets das Axenkreuz vermisste, nicht vom Sechsstrahler abzuleiten. — Bei einigen der neu beschriebenen Hexactin. findet sich eine Dornennadel, deren Dornen alle nach einer Richtung stehen. Aus diesem Umstande können solche Nadeln nicht zum sechsstrahligen Typus gehören und es fehlt ihnen auch jede Spur eines Axenkreuzes, vielmehr geht der Axenkanal wie bei den monaktinelliden Nadeln einfach durch die Mitte der Nadel hindurch. Das Vorkommen anderer Kieselkörper, wie Spangen, Bogen und Sterne, letztere denen von Tethya gleichend, wird von Schm. bei verschiedenen der neuen mexikanischen Hexactn. konstatirt; das Auftreten jener vielaxigen Sterne, wie sie schon bei einer Lithistide gefunden waren, ist für Schm. eine Bestätigung seiner früher ausgesprochenen Vermutung, dass dieselben indifferente Skelettelemente sind, welche in den verschiedenen systematischen Gruppen auftreten können

Was die Systematik der Hexactinell. angeht, so kann sich Schm. mit der Eintheilung in die beiden Gruppen der Lyssakinen und Dictyoninen als einer auf Verwandtschaftsverhältnissen beruhenden nicht einverstanden erklären. Er hält dafür, dass die Verwandtschaft zwischen den beiden Gruppen eine viel engere ist, als bisher angenommen, denn er hat jetzt Formen kennen gelernt, die in ihrem Basaltheil eine Dictyonine, im übrigen Körper aber eine Lyssakine sind (Hertwigia). Zittel hat die Eintheilung der Hexactinell. in Familien nach der Form, dem Gitterskelett und dem Kanalsystem vorgenommen; Schm. weist darauf hin, dass sich eine natürliche Gruppirung nur unter Berücksichtigung der lose im Weichteil liegenden sogenannten Fleischnadeln ermöglichen lasse. Aber Schm. erklärt, er sei nicht im Stande, eine solche Einteilung zu geben und schliesst seine systematische Betrachtung: „Von einer Eintheilung in Familien kann noch gar keine Rede sein.“

Im speziellen Theile folgt die Besprechung der beobachteten Arten. Unter ihnen sind die von Farrea, Aphrocallistes und Dactylocalyx die verbreitetsten.

Farrea. Die etwa 50 untersuchten Exemplare dieser Gattung gehören nur einer Spezies oder einer Reihe an. Schm. will also keine besonderen Arten in derselben unterscheiden. Nur eine Form entfernt sich aus dieser Reihe und wird zu Eurete Farreopsis gestellt. Die Gatt. Aulodictyon kann neben Farrea nicht aufrecht erhalten werden. Von einem Stück einer in grosser Tiefe gefundenen Farrea wird Doppelbrechung erwähnt.

Diaretula n. g. Maschen kubisch, aber etwas unregelmässiger als Farrea. Skelett auch in der Dickenrichtung entwickelt. Freie Nadelformen fehlend. 2 Arten: D cornu u. muretta.

Cyathella lutea n. g. n. sp. Form eines Champagnerglases mit dickem Fusse. Gitterskelet leicht, spröde, mit vielen kleinen aufgewachsenen Sechsstrahlern. Dieses Skelett trägt Höcker und Haken und schliesst sich obwol von unregelmässigem Habitus mehr dem kubischen Typus an. Freie Nadelformen fehlten.

Rhabdodictyon delicatum n. g. n. sp. Form becher- oder röhrenförmig; Wandung stark durchbrochen. Das Skelett besteht aus einem Gemisch von Dictyoninen- und Lyssakinengewebe. Diejenigen Strahlen der Sechsstrahler, welche in der Längsrichtung der Skelettstränge liegen, sind meist stark verlängert. Freie Kieselkörper: Sechsstrahler und Rosetten mit 8 Schirmen an jedem der sechs Strahlen.

Syringidium Zittelii n. g. n. sp. Der junge Schwamm ist röhrig; an ihm entwickeln sich dann am oberen Rande vier radiär gelegene Aussackungen, in deren Wand durch Auflösung der Skelettteile Oskularlöcher entstehen. Sind diese Aussackungen nicht radiär gelegen, so entstehen mehr unregelmässige Formen; eine solche ist der Dactylocalyx crispus Schm. (Spong. des atlant. Gebietes), den Autor nunmehr einzieht. Im ausgewachsenen Zustande stellt Springidium einen schlanken Becher dar, dessen Wand gefaltet und an der Aussenseite mit in Längs- und Querreihen stehenden Oskulis versehen ist. An der Innenseite finden sich Rippen und Spalten, letztere entsprechen den vertikalen Reihen der Oskula und stellen die innen offenen Falten der Wand dar. Gitterskelett hexaedrisch; freie Nadeln sind: einfache Sechsstrahler, Rosetten mit Borstenzinken, Rosetten mit vier und solche mit acht Schirmen an den Armen des Sechsstrahlers. Ausserdem verschiedene Sorten von Kolbenbesen. Der Schwamm ist nach Schm. höchst wahrscheinlich identisch mit Lefroyella decora W. Thoms. Referent, welcher sowol das Schmidt'sche Original von Syringidium als zwei Exemplare von Lefroyella dec. der Challenger-Exped., von Prof. Schulze beschrieben, gesehen hat und das Gittergerüst beider Formen vergleichen konnte, ist der Ueberzeugung, dass Syringidium Zittelii bestimmt identisch mit Lefroy. decora ist, und der erstere Name gestrichen werden muss.

Aphrocallistes. Schmidt will die Entstehung der eigentümlichen sechseckigen Waben des Skelettes dadurch erklären, dass sich erstens bei zahlreichen Nadeln zwei Axen nicht unter 90, sondern unter 120° schneiden, ferner dass zwei Strahlen der normalen Hexaktinellidennadeln unter 120° mit einander verschmelzen und endlich dadurch, dass eine zwischen den rechtwinklig sich schneidenden Strahlen eines Sechsstrahlers sich ausspannende verstärkte Plasmabrücke die Lagerung einer Hauptaxe eines der nächsten Sechs-

strahlers bestimmt und sie dann verkieselnd fixirt oder auch für sich allein eine Oktaederkante bildet. Das einzige Unerklärte dabei sei der veränderte Winkel von 120°. Der junge Aphrocallistes ist röhrenförmig, er bildet im weiteren Wachstum Aussackungen, welche in Längsreihen und Etagen stehen. Jede Etage hat auch eine Querwand, welche die Wachstumspause andeutet. Während Zittel der Meinung ist, dass die regelmässige Anordnung der Sechsstrahler bei Aphroc. durch die Verteilung der Kanäle verhindert ist, und wir in der letzteren den Grund der Wabenbildung des Skelettes zu suchen haben, ist Schm. der Ansicht, dass die Kanäle niemals für die Gestaltung des Skelettes ausschlaggebend seien. Nachdem Verf. sich über die Verhältnisse von Person, Stock und Stockgesellschaften (s. auch Farrea) geäussert hat, bespricht er noch den systematischen Wert von Aphroc. Bocagei und beatrix.

Cystispongia superstes n. sp. ist eine lebende Art der bisher nur aus der Kreide bekannten Gattung; allein die von Schm. gegebene Darstellung des Baues der lebenden Cyst. sup. weicht ganz erheblich von der Zittelschen Gattungsdiagnose ab. Im Skelett finden sich aus zusammenhängenden Sechsstrahlern gebildete gelbliche Kugeln, in denen sich auch Tannenbäumchen und Rosetten fanden.

Myliusia Zittelii Marsh. ist nach Schmidt eine Cystispongia ohne Deckschicht und mit Laternenknoten des Skelettes. Freie Nadeln: Schirmrosetten.

Dactylocalyx ist in mehreren Arten vertreten. Neu ist D. potatorum von der Gestalt eines Trinkhornes. Zu diesem Genus will Schm. auch Myliusia callocyathus Gray stellen, welche vom mexik. Golf vorliegt und beschrieben wird.

Margaritella coeloptychioides n. g., n. sp. Nach dem vorliegenden Bruchstück ist der Schwamm tellerförmig. Die Unterseite zeigt dichotomisch verzweigte und seitlich mit einander kommunicirende Rinnen, deren Seitenwandungen in kurzer Entfernung vom Rande höher als der Breitendurchmesser der Rinnen sind, steil aufgerichtet zur anderen Seite, auch so gefaltet, dass da und dort Verbindungs-Rinnen und Röhren im Innern des Schwammes hergestellt werden. Die Rinnenwandungen sind vielfach durchbrochen. Zwischen den Rinnen liegen die Interkanäle, als unregelmässige Gruben erscheinend. Auf der Oberfläche des Tellers sind die Rinnen durch eine Deckschichte geschlossen, welche Oeffnungen führt. Aus diesem Bau ergiebt sich nach Schmidt, dass Margaritella eine Zwischenform von Dactylocalyx und Coeloptychium ist, aber dem letzteren näher steht. Das Gitterskelett ist vorwiegend polyedrisch. Freie Nadelformen sind dornige Sechsstrahler, vielstrahlige Schirmrosetten und Rosetten mit einfach spitzen Zinken.

Joannella compressa n. g. n. sp. Schwamm in der Jugend

ohrförmig mit einem ausgekielten Stiel, später die Gestalt eines zusammengedrückten Bechers annehmend, dessen eine Seite höher als die andere ist. Die Wand besteht aus Röhren, die auf der Innenseite des Schwammes schräg von unten nach oben und aussen gehen, einen grösseren Durchmesser als die der Aussenseite haben, wenig gewölbt sind und sehr feine Poren tragen. Die Röhren der Aussenseite sind enger und haben runde Maschen und grössere Oeffnungen, welche meist in einer Reihe stehen. Skelett unregelmässig mit engen Maschen und sehr fest. Freie Skelettelemente sind Sechsstrahler mit schlanken Strahlen und kolbiger Endanschwellung, mit wirtelständigen Knötchen und Zähnchen; zwei Arten von Rosetten: Schirmrosetten mit sechs mal drei oder sechs mal fünf Zinken, ferner eine Kolbenrosette, deren 35—48 Zinken mit einer oft granulirten Kugel oder einem Kölbchen enden.

Scleroplegma n. g. „Schwämme von cylindrischer oder abgestutzt kegelförmiger Gestalt mit entsprechender Leibeshöhle, dickwandig. Wandungsgeflecht weitmaschig, aber stark und fest oder spröde; bildet runde oder prismatische Röhren, welche vorzugsweise schief von aussen nach innen gehen und entweder isolirt oder nachdem sich einige mit einander verbunden haben, in den Gatralraum münden. Zwischen ihnen unregelmässige Interkanäle. Das Gittergeflecht wechselt zwischen dem kubischen und dem polyedrischen Typus, und die eine Art hat vorherrschend Laternenknoten.“

Es werden vier Arten beschrieben Sc. lanterna, conicum, seriatum und herculeum. Davon eine mit freien Sechsstrahlern und Schirmrosetten, zwei andere mit freien Sechsstrahlern. An einer Art eine Deckschichte an der Basis.

Diplacodium mixtum n. g., n. sp. Die plattenförmigen Bruchstücke dieser Spongia sind meist durch parallel zur Oberfläche ziehende Kanäle in Blätter gespalten. Dazu senkrecht ziehend andere feinere Querkanäle. Auf der Aussenseite eine Deckschichte. Skelett mit Laternenknoten, welche verkrüppelt, unregelmässig und auch ganz regelmässig sind. Freie Nadeln: Borsten und Schirmrosetten, diese mit 12—20 Strahlen.

Volvulina Sigsbeei n. g., n. sp. Das unregelmässige Kieselgeflecht des Schwammes bildet $^1/_3$—3 mm dicke Stränge. Diese werden durchsetzt von Höhlungen, unter denen man nicht selten einen grösseren centralen Pseudogaster mit Gängen und unregelmässigen Oeffnungen unterscheiden kann. Gestalt des Schwammes ein abgestutzter Kegel oder Becher oder eine Kugel mit kurzem Stiel. Auf den Vertiefungen der Oberfläche liegt eine poröse plasmatische Deckschichte, in der Fünf- und Sechsstrahler regelmässig gelagert sind. Das Gitterskelett zeigt kugelige höckerige Knoten und glatte Strahlen, aber es finden sich auch rauhe Arme, oder diese

sind sogar vorherrschend. Selbst die höckerigen Knoten können schwinden. Die Maschen des Gitterskelettes sind vorherrschend polyedrisch, daneben kommen auch kubische vor. Freie Nadeln: Sechsstrahler, deren Enden mit grossen feiner bezahnten Haken; Schirmrosetten, darunter solche mit einem pfeilförmigen Ende und Besengabeln mit Keulenzinken. Schm. beschreibt dazu noch 3 Stücke, die er als Varietäten ansieht.

Pachaulidium n. g. Unregelmässige, etwas gekrümmte Röhren mit einzelnen Aesten; Durchm. 3—5 mm; der Durchschnitt ist nicht rund sondern kantig, die Kanten tragen Oeffnungen, welche die Wand durchsetzen. Das Gittergerüst ist polyedrisch, die Kreuzungsknoten stehen sehr dicht; die Arme der Sechsstrahler sind meist glatt und stark. Daneben jüngere Sechsstrahler. Freie Nadeln nicht beobachtet. Schm. macht daher keine Art.

Rhabdostauridium retortula n. g., n. sp. Form einer kurzen Tabakspfeife oder Retorte gleichend; vielleicht unvollständig erhalten. Die Wand der Retorte ist von sehr verschiedener Dicke, ihre Höhlung unregelmässig; der Stiel bildet eine Röhre. Skelett der Hauptsache nach aus schlanken Stabnadeln mit Axenkreuz bestehend, welche oft in feinste Fäden auslaufen. Diese Nadeln sind mit einzelnen vollständigen spitzhöckerigen oder mehr oder weniger reduzirten Sechsstrahlern durch reichliches Flickgewebe verkittet. Hier und da Stellen, wo dieses so gebaute Skelettgerüst dem Euretidengeflecht gleichkommt. Andere Kieselkörper nicht beobachtet. Der Schwamm steht auf der Grenze von Dictyoninen und Lyssakinen.

Euplectella. Es wird eine neue Art E. Jovis beschrieben.

Regadrella Phoenix n. g., n. sp. ist eine auf steiniger Unterlage wachsende Euplectellide, daher ohne Wurzelschopf und mit sehr dichter knorriger und lappiger Basis festsitzend. Diese geht nach oben in schräge Stränge über, welche sich weiter hinauf vielfach kreuzen und aus Sechsstrahlern und Stabnadeln mit Axenkreuz bestehen. Je weiter nach oben, desto mehr schwindet die Kittsubstanz, welche jene Skelettkörper zusammenhält. Die Wand des Schwammes ist von Löchern durchbrochen, welche dem Verlauf der Skelettstränge entsprechen. Die Euplectella zukommenden ringförmigen Kämme fehlen. Besondere wesentlich von dieser Gattung abweichende Skelettkörper finden sich nicht.

Hertwigia falcifera n. g., n. sp. werden äusserst formlose, übrigens unvollkommen erhaltene Hexactin. genannt, welche zwischen Lyssakinen und Dictyoninen stehen. Der Körper ist unten ästig und bildet oben ein Labyrinth von Höhlungen mit dünnblättrigen Wandungen, in denen die das zusammenhängende Skelett bildenden Nadeln nur sehr lose miteinander verkittet sind. Im oberen Teil

des Schwammes bietet das Gitterskelett den Anblick eines Zaunes. Freie Nadeln sind: Sechsstrahler, Fünf- und Dreistrahler mit Rauhigkeiten gegen die Spitzen zu, andere mit Tannenbaumstrahl mit meist sehr kurzen Stacheln. Fünf Sorten von Rosetten: die Rosette mit vier sich kreuzenden Schirmzinken an jedem Strahl; eine Rosette mit längeren Haken des Schirmes; die spezifische Euplectellenrosette; die Sichelrosette, welche auf den Strahlenden des Sechsstrahlers eine unten flache, nach aussen kugelig gewölbte Scheibe tragen, worauf mehrere Kränze sichelförmiger Zinken stehen. Endlich eine neue Sichelrosette, die auf jedem Strahl vier Sichelzinken zeigt. Vereinzelt findet sich eine Stabnadel mit einfachem Axenkanal, die am oberen Ende tannenbaumförmig ist; Schm. hält sie für einen reduzirten Sechsstrahler.

Rhabdopectella tintinnus n. g., n. sp. Auch die Exemplare, nach denen dieses Genus geschaffen, waren unvollständig. Der Schwamm ist trichterförmig mit einem halbrinnenförmigen Stiel. Die Wand besteht aus einem sehr unregelmässigen Geflecht mit grossen Maschen; der Zusammenhang des Geflechtes wird nach oben hin locker und hier ist der Schwamm unvollständig. In dem Raum des Trichters selbst befindet sich ein Gewebe, welches mit der Trichterwand ein ganz unregelmässiges Labyrinth von Höhlungen und Räumen bildet. Die Jugendform des Schwammes ist eine Röhre mit scheibenförmiger Basis. Das feste Schwammgerüste besteht aus Sechsstrahlern mit vorwiegend einer Axe oder aus Stabnadeln. Dieselben sind nach der gewöhnlichen Weise der Euplectelliden oder durch unregelmässige Gitterplatten mit einander verkittet. Freie Skelettelemente: Die Euplectellenrosette, eine Rosette mit sehr feinen Hakenzinken, eine solche mit je 2 sich kreuzenden Schirmzinken an den Strahlen, ferner eine andere, an der jeder Strahl sich in 5 sekundäre Strahlen spaltet, deren jeder eine Scheibe mit etwa 16 Haken trägt, so dass im Ganzen 30 Scheiben vorhanden sind. Endlich eine Rosette mit Scheiben an den Zinken, die Scheiben mit langen Fransen. Ausserdem eine spiralige Bogennadel mit Querriefen. Besonders interessant sind die von Schm. hier gefundenen Sterne, welche nicht von denen der Tethya zu unterscheiden sind, und welche nach Schm. bestimmt zum Schwamme gehören sollen.

Hyalonema. Im Gebiete fanden sich Exemplare, die wahrscheinlich H. Sieboldii angehören.

Pheronema. Es liegen Exemplare von Pher. Annae vor.

Holtenia ist vielleicht unter dem Materiale vertreten.

Leiobolidium nennt Schmidt eine Gattung, in welcher das Material der mikroskopischen Formbestandtheile von Pheronema zu einer Kugel von der Konsistenz einer zarten Reniere vereinigt ist. An dem einen Pol ein Oskulum, an dem andern sass vielleicht ein Wurzelschopf. Keine Art aufgestellt.

Asconema. Schmidt beschreibt unter Vorbehalt als neu Asc. Kentii. Davon ist jedoch das eine der erwähnten Exemplare von Prof. Schulze als Hyalonema erkannt und beschrieben worden (s. Fr. E. Schulze. Ueber den Bau und das System der Hexactin. Abhandl. d. Acad. d. Wissensch. zu Berlin. 1886).

Tetractinelliden: Als neu wurden beschrieben: Pachastrella Lithistina; Pach. connectens var., welche die Gatt. Pachastrella m. Corticium verbindet; Corticium versatile; Stelletta profunditatis (Ref. trägt zur Aufführung der Nadelformen dieser Stelletta noch das Vorkommen von Spiralsternen nach, welche von Prof Schmidt übersehen sind. Sie ähneln denen von St. scabra, eine Axe mit einem Strahlenquirl an jedem Ende, die Strahlen rauh und stumpf endend. Grösse bis 0,023 mm); Stelletta pygmaeorum; Stell. mastoidea (zu den von Prof. Schmidt erwähnten Skelettelementen kommen noch kleinere Sterne und echte bis 0,03 mm messende Spiralsterne. Ref.); Tisiphonia fenestrata; Stellettinopsis annulata; Stell. cuastrum.

Neu ist ferner die Gattung Fangophilina, welche als eine durch Ansiedelung auf schlammigen Boden umgewandelte Tetilla cranium aufgefasst wird, wie Tisiphonia nichts anderes ist als eine im Schlamme lebende Stelletta. Durch diese Anpassung sind an der neuen Gatt. Fangophilina besondere Wurzelschöpfe und besondere grössere Ein- und Ausströmungsöffnungen mit Schutzorganen angezüchtet. Der Autor rechnet nunmehr auch folgende Tetillen zu Fangophilina: T. polyura Schm., euplocamus Schm. und radiata Sel. Es wird eine Art beschrieben Fangoph. submersa, welche ausser drei- auch zweizinkige Gabeln besitzt.

Ausserdem wurden von Tetractinell. im Gebiete beobachtet: Pachastrella abyssi Schm., Corticium abyssi Schm. = Samus anonyma Gray, Arten von Ancorina, auf welche nicht näher eingegangen wird, Craniella tethyoides Schm., nicht genauer gekennzeichnete Arten von Tetilla, ein Bruchstück eines Caminus und Placospongia melobesioides Gray.

Monactinelliden: Sie werden von Schmidt leider sehr kurz behandelt; von den meisten Formen ist entweder nur die Gattung erwähnt oder es wird nur die Art genannt, der sich die im mexikanischen Busen gefundene Form „anschliesst“. Von anderen Arten werden zwar die Nadelformen kurz erwähnt, aber nicht genügend beschrieben und da nicht einmal Abbildungen gegeben sind, wird es kaum möglich sein, sie wiederzuerkennen. Wenn Prof. Schmidt darauf verzichtet hat, Arten zu machen, teils weil ihm das Material nicht genügend erschien, teils weil er „die Ueberzeugung gewann, dass, Artkennzeichen nicht fixirt seien“, so ist es doch sehr zu bedauern, dass er, der sich so grosse Verdienste um die Spongiologie

erworben hat, gerade diese Schwämme so wenig eingehend behandeln zu müssen glaubte.

Es werden 11 neue Arten, darunter eine Suberites und eine Chalina von Marseille, und 5 neue Gattungen aufgestellt. Erstere sind Siphonochalina viridescens, Rhizochalina amphirhiza und fibulata, Amorphina calyx, Suberites claviger und Chalina fangophila, diese beiden aus der Bucht von Marseille, Tenacia arcifera, Vomerula tenda und tibicen, Cladorhiza concrescens und Crinorhiza amphactis. Von Guitarra und Melonanchora werden die Doppelanker und die Melonenanker gegen die Darstellung Carter's richtig beschrieben. Die Charaktere der neuen Gattungen sind folgende:

Stylorhiza, welches Genus für Hyalonema boreale Lov. longissima O. Sars. und Polymastia stipitata Crt. geschaffen wird. „Es sind Schwämme mit gestreckten umspitzigen Nadeln. Ihr Körper geht in einen längeren Stiel über, der mit Wurzelausläufern im Boden haftet. Die Nadeln, im Stiel der Länge nach geschichtet, strahlen im Körper radiär aus.“

Pachychalinopsis. Ich brauche Schmidt's Worte: „Wie man Pachychalina und Siphonochalina unterscheidet, so hat man nach denselben Merkmalen von der Gatt. Chalinopsis diejenigen Formen zu trennen, welche im Aeusserlichen die Siphonochalina wiederholen. Es sind also von jetzt an die bisherigen Chalinopsisarten Pachychalinopsis zu nennen.“

Siphonochalinopsis sind dagegen die röhrigen Formen. Die Röhren können Staudenbildung eingehen. Nadeln wie bei Chalinopsis.

Vomerula ist eine sehr zierliche Desmacidine von inkrutirender oder knolliger oder von flach zeltförmiger Form, also sehr wechselnd. Hauptcharakter sind die Spangen mit pflugscharförmigen Schneiden. Es gehört hierher: Hymedesmia Johnsoni Bbk. = Desmacella Johnsoni Schm. und Halichondria falcula Bbk.

Crinorhiza. Die Speziesbeschr. lautet: „Die äussere Aehnlichkeit mit Cometella ist eine vollständige. Der Körper ist kugelig, mit etwas zugespitzten Polen, deren einer ein kleines Oskulum trägt, während der andere in die einfache Wurzel übergeht. Die aequatorische Zone ist mit langen einfachen haarförmigen Anhängen besetzt. Nadeln stumpf-spitz. Doppelanker mit einem mittleren, zwei Seitenzähnen, und jederzeit einer Schaftlamelle. Spangen.“

In einem Nachtrage zu den Lithistiden (s. Abthlg. I. 1879 des Werkes) werden zwei neue Genera erwähnt:

Collectella avita n. g., n. sp. Gestalt knollig; der Körper, an dem eine Rinde nicht beobachtet wurde, besteht aus sehr knorrigen Tetracladinenelementen und Pachastrellenvierstrahlern. Schmidt

konnte hier verfolgen, wie sich erstere zu Scheiben, letztere zu Gabelankern entwickelten. Diese Gattung Collectella beweist, dass die Lithistiden die nächsten Verwandten der Tetractinelliden sind. —

Neopelta ist eine verkappte Tetracladine mit entweder glatten, schlanken, loser zusammenhängenden oder gedrungenen sich fest verflechtenden Skelettkörpern mit einer Axe, aber vorzugsweise vom Typus der Rhizomorinen. Daneben aber noch kantige Vierstrahler. Charakteristisch sind einaxige Scheiben, welche aus den einaxigen Tetracladinenelementen durch Anpassung entstanden sind. Dazu noch kleine spindelförmige Körper und Umspitzer. Zwei Arten: N. imperfecta und perfecta.

Ausserdem sind als neu beschrieben: Discodermia dissoluta n. sp., an der die Umwandlung des Lithistidenkörpers in die Scheibe erläutert wird und Azorica cribrophora n. sp. —

Referent verbessert zum Schluss einige der in diesem Werk störende Druckfehler und fügt andere Bemerkungen hinzu, welche er seiner Zeit im Strassburger zool. Institut bezüglich der mexikanischen Spongien gemacht hat.

pag. 7 Zeile 2 v. u. ist Taf. II Fig. 1b statt Fig. 18 zu lesen.
pag. 9 „ 2 „ „ „ Setidium obtectum statt Astomella setosa zu setzen.
pag. 25 ist zu Discodermia clavatella hinzuzufügen: Fundort: Near Havana, 292 Faden.
pag. 29 zu Scleritoderma Paccardi: 126—240 Faden.
pag. 36 Zeile 17 v. u. herculeum statt Herculis.
pag. 40 „ 10 v. oben zu Cryptostauridium. Dieses Genus hat Schmidt nicht aufrecht erhalten.
pag. 60 Zeile 22 v. u. Fig. 11 statt 7.
pag. 62 „ 17 v. ob. Fig. 10c statt 9c.
„ 18 „ „ „ 10a „ 9a.
pag. 63 „ 3 „ u. Taf. VI. 7 statt Taf. V. 7.
pag. 69 „ 16 „ ob. den statt der.
pag. 86 „ 7 „ u. muss Boglicii statt Helleri heissen.
Tafel VIII Fig. 9 u. 10 muss Rhabdopectella statt Rhadoplegma gelesen werden

G. C. J. Vosmaer, *The sponges of the Leyden Museum. I. The family of the Desmacidinae.* In *Notes from the Leyden Museum. Vol. II. 1880. Note XVIII. pag. 99—164.*

Verfasser macht uns in dieser Arbeit zunächst mit den Formeln und Zeichen bekannt, welche er für die Kieselkörper der Desmacidinen in Anwendung bringen will. (Eine ausführliche Liste dieser Abkürzungen für die Skelettelemente aller bis dahin bekannten Spongien finden wir in *Tijdschrift Nederl. Dierk. Vereenig. Vol. V.*

pag. 197. Taf. VI und *Bronn, Kl. u. Ordn. Bd. II. Spongien, pag. 148, Lieferung erschien 1883.* Es werden dann die einzelnen Arten dieser Familie mit der Angabe ihrer Synonyme, der Litteratur, des Fundortes und der Form der Spicula aufgeführt. Es sind die folgenden Gattungen: Desmacodes Schm., Desmacella Schm., Amphilectus Vosm., Scerilla Schm., Myxilla Schm., Desmacidon Bwk., Schm., Crambe Vosm., Hastatus Vosm., Cribrella Schm., Chondrocladia Wyv. Thoms., Cladorhiza M. Sars., Esperia Nardo (Schm.), Sceptrella Schm., Clathria Schm., Vosm., Melonanchora Ctr. nnd Guitarra Ctr. Neue Arten sind: Amphilectus papillatus, Myxilla thela, Desmacidon lentus, elastica, Clathria lobata, ulmus, Reinwardti und elegans. Bezüglich der von Vosmaer creirten Gattungen: Amphilectus, Crambe u. Hastatus verweise ich auf die Diagnosen im *Bronn, Kl. u. Ordg. II. Bd. Spongien 1887. pag. 350 u. 353.*

G. C. J. Vosmaer, *Voorloopig berigt omtrent het onderzoek door den ondergeteekende aan de Nederlandsche werktafel in het zoölogisch Station te Napels verrigt. 20. Nov. 1880—20. Febr. 1881.* In *Nederlandsche Staatscourant 1881 No. 109.*

Referent giebt diesen Bericht ausführlich wieder, weil derselbe in dem schwer zugängigen Niederländischen offiziellen Tageblatt erschien.

Nach Vosmaer sind bei Triest und nach Schmidt in der Adria gemein: Aplysina aëroph., Suberites massa und lobata, Clathria coralloides, Tedania digitata, Stellettaarten, Sycandra raphanus und andere; dagegen sind diese Formen selten oder fehlen im Golfe von Neapel. Hier sind Schmidtia dura, Corticium plicat., Sycandra glabra und hystrix und andere gemein; diese Schwämme sind aber selten oder fehlen bei Triest und in der Adria. Als neu für den Golf von Neapel werden genannt: Lithistiden und Hexactinelliden, Rinalda arctica Merejk. und Tisiphonia agariciformis W. Th. Sowol an der Ost- wie an der Westküste Italiens finden sich: Tethya lyncur., Halisarca lobular. und Dujardini, Geodia gigas, Spongelia pallescens, Suberites domuncula.

Die im Golfe von Neapel vorkommenden Spongien sind:

Halisarca lobularis O. Schm., id. var. purpurea F. E. S., Halisarca Dujardini Johnst., Spongelia pallescens O. Schm. (Char. emend. F. E. S.) id. var. elastica massa F. E. S., id. avara O. Schm., id. species, Nov. genus, nov. spec., Cacospongia mollior O. Schm., id. sarx O. Schm (unbeschrieben)' id. scalaris O. Schm., Euspongia officinalis F. E. S., Hippospongia equina F. E. S., Hircinia variabilis F. E. S., Aplysina aërophoba Nardo, Aplysilla sulfurea F. E. S., id. rosea F. E. S.?, Chalinula sp., id. nov. sp., id. nov. sp., id. fertilis

Kell., id. nov. sp., Siphonochalina coriacea O. Schm., Lieberkühnia calyx B. Criv., Amorphina sp., id. aurantiaca O. Schm. id. spec. (nov?), id. sp. (nov.?), Reniera aquaeduct. O. Schm., id. compacta O. Schm., id. fibulata O. Schm. (N. B.), id. palmata O. Schm., id. semitubulosa O. Schm., id. spec., id. spec. (nov ?), Schmidtia dura (Nardo) B. Criv., Schmidtia nov. sp., Pachychalina sp., Axinella verrucosa O. Schm., id. (foveolaria O. Schm ?), id. cinnamomea O. Schm., id. spec. (nov.?), id. polypoides O. Schm., Acanthella acuta O. Schm., Phakellia folium O. Schm., id. incisa O. Schm., id. plicata O. Schm., Plicatella villosa O. Schm., Raspaillia?, Esperia syrinx O. Schm. (char. emend. Vosm.), id. syrinx var., id. spec., Desmacodes spec., Clathria coralloides O. Schm. (char. emend. Vosm.), Myxilla nov. spec., id. nov. spec., Desmacidon spec., Cribrella sp., id. nov. spec., Suberites domuncula Nardo, id. appendiculatus (B. Criv) O. Schm., id. arcicola O. Schm, id. nov. spec. (villosus O. Schm.?), id. flavus O. Schm.?, id. massa Nardo, Papillina?, id. suberea O. Schm., id. spec. (nov.?), id. spec. (nov.?), Cribrella elegans O. Schm. N. B., Osculina polystomella O. Schm., Rinalda arctica Merejk., Rhizaxinella clavigera Kell., Rhizoclavella neapolitana Kell., Tuberella papillata Kell., id. tethyoides Kell., Tethyophaena silifica O. Schm., Tethya lyncurium Autt., id. var. α, id. var. β, Caminus Vulcani O. Schm., Geodia gigas O. Schm., id. spec., Corticium plicatum O. Schm., Chondrilla nucula O. Schm., Chondrosia reniformis Nardo, Stelletta carbonaria O. Schm., id. dorsigera O. Schm., id. fibulifera O. Schm., id. Helleri O. Schm., id. inconspicua O. Schm. unbeschrieben, Nov. gen., nov. spec, Tisiphonia agariciformis W. Th., 2 bis 3 Lithistiden, 1 Hexactinellide, Ascandra falcata H., id. variabilis H., id spec. (nov.?), id. reticulum H., Ascetta blanca H., id. primordialis H., id. (coriacea H.?), id. spec., id. clathrus H., Ascaltis Darwini H., id. ?, Sycandra elegans H., id. glabra H., id. hystrix H., id. raphanus H., Leucandra aspera H., id. solida H. —

Vosmaer hat den Bau der Renieriden untersucht. Dieselben zeigen wie Euplectella eine äusserst geringe Grundsubstanzschichte und ein primitives Kanalsystem, welches eigentlich nur ein Lakunensystem darstellt. Die Geisselkammern sind sackförmig und münden stets mit weiten Oeffnungen in breite Kanäle. — Leucaltis solida H. schliesst sich im Baue der von Vosm. früher untersuchten Leucandra aspera H. an. — Sodann wird eine neue Hornspongie erwähnt und ihr Skelett beschrieben, sie gehört in die Fam. der Spongelidae Vosm., welche Aut. für die Gatt.

Spongelia und für diesen neuen (1883 von Vosm. Velinea genannten) Schwamm aufstellt.

Folgende Abhandlungen sind dem Ref. nicht zugängig gewesen:

B. W. Priest, *The statoblasts of Fresh-water Sponges.* In *Journal Quekett Microsc. Club. 1881.*

H. Mills, *Fresh-water Sponges.* In *Americ. Journ. Microsc. Vol. 5. 1880, pag. 125—132.*

Derselbe, *A variety of Spongilla .... das. Vol. 6. 1881, pag. 30—31.* Auszug dieser beiden Arbeiten in *Journ. de Microgr. par Pelletan, 4. Ann. 1880, pag. 285 u. 5. Ann. 1881, pag. 265.*

M. Weber, *Verslag over de zoölogische onderzoekingen gedurende de vierde reis der „Willem Barents“.* In *Verslagen 4. tocht W. Barents 1881, pag. 101—140.* Betrifft die Spongienfauna der Barents-See *(Zool. Jahresber. für 1882).*

Entwickelungsgeschichte.

G. Vasseur, *Reproduction asexuelle de la Leucosolenia botryoides (Ascandra variabilis Hckl).* In *Arch. de Zool. expér. et génér. T. VIII. 1879 et 1880. pag. 59—66. 3 Holzschn.*

An dem Körper dieses Schwammes fand V. eine Anzahl schlauchförmiger blind endender Aussackungen, welche als kleine Hervorragungen begannen. Die Oberfläche dieser Schläuche, „Knospen“, war mit nach rückwärts gerichteten Nadeln besetzt, während die aus dem Mutterschwammkörper ragenden Spicula mit der Spitze nach dem Osculum hin stehen. Auch liegen die dreistrahligen Nadeln in den Knospen gerade umgekehrt wie in dem mütterlichen Körper. Die Schläuche lösen sich an ihrer Basis von diesem ab, setzen sich mit dem blinden Ende fest und wachsen aus. Verfasser hält es für nicht unmöglich, dass hier ein Generationswechsel vorliegen könne; es würden sich die aus dem Ei entwickelten Leucosolenien durch Knospen fortpflanzen, welche sich ablösen, festsetzen und auf geschlechtlichem Wege vermehren würden.

Physiologie.

Vosmaer, *Voorloopig berigt* ... s. pag. 211 dieses Berichtes, hat Fütterungsversuche mit Farbstoffkörnern an Leucaltis solida H. gemacht. Die Körner fanden sich in den Kragenzellen und den amöboiden Zellen, scheinen aber in den ersteren nur kurze Zeit zu verbleiben. Bei etwas überflüssiger Nahrung war sehr bald eine Färbung der gastralen Seite des Thieres zu bemerken, vielleicht lässt sich so die Schnelligkeit des Wasserstromes in dem Schwamme bestimmen.

Die Arbeit von **Waller J. G.** *On Cliona celata. Does the Sponge make the Burrow?* in *Journ. of the Quekett Microsc. Club, London 1881. pag. 251—268 T. 20—21* hat Ref. nicht gesehen.

Nach Vosmaer *(Zoolog. Jahresber. f. 1882)* glaubt W., dass die Höhlungen von Anneliden (Scolytus) herrühren. —

Das Referat über die Arbeiten **Krukenberg**'s, *Vergleichend-physiolog. Studien an den Küsten der Adria II. Abthlg. 1880 und 2. Reihe 1881* muss ich leider auf den nächsten Bericht verschieben.

Palaeontologie.

Ausser den von Braun referirten Abhandlungen im vorigen Jahresberichte sind noch folgende Arbeiten über fossile Spongien erschienen:

G. Bruder, *Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg bei Zeidler in Böhmen.* In *Sitzungsber. Acad. Wien. 83. Bd. 1. Abthlg. 1881. pag. 47—90. Taf. 1—2.*

J. W. Dawson, *On the structure of a Specimen of Uphantaenia from the Collection of the American Mus. of Nat. Hist. New-York, City.* In *Americ. Journ. Science. Vol. 22. 1881. pag. 132—133.* Auch in *Ann. Mag. Hist. (5). Vol. VIII. pag. 237—238.*

G. Dewalque, *Prodrome d'une description géologique de la Belgique. Sec. éd. conf. à la prem. Bruxelles 1880.*

O. Hahn, *Die Meteorite (Chondrite) und ihre Organismen. Tübingen 1880. 56 pag. 32 Taf.*

Dante Pantanelli, *I Diaspri della Toscana e i loro fossili. Con 1 tav.* In *Atti Accad. Linc. Mem. Cl. fis. T. 8. pag. 35—66.*

W. J. Sollas, *Note on the Occurence of Sponge Spicules in Chert from the carboniferous Limestone of Ireland.* In *An. a. Mag. Nat. Hist. (5). Vol. VII. pag. 141—143.*

Derselbe, *On Astroconia Granti, a new Lyssakine Hexactinellid from Silurian formation of Canada.* In *Abstracts Proc. Geol. Soc. 1881, pag. 50—51.*

Derselbe, *On Sponge-spicules from the Chalk of Trimmingham, Norfolk.* In *Report 50. Meet. Brit. Assoc. 1881. pag. 586—587.*

G. Steinmann, *Microscopische Thierreste aus dem deutschen Kohlenkalk (Foraminif. u. Spong.).* In *Zeitschr. f. deutsche geol. Gesellsch. 32. Bd. 1880, pag. 394—400. Taf. 19.*

Derselbe, *Ueber Protetraclis Linki n. f., eine Lithistide des Malms.* In *Neues Jahrb. f. Mineral., Geologie u. Palaeontol. Jahrg. 1881. Bd. II, pag. 154—163. Taf IX.*

C. Vogt, *Sur les prétendus Organismes des Météorites.* In *Compt. rend. hebd. T. 93, 1881. pag. 1166—1168.*

J. G. Waller, *On an undescribed British Sponge of the Genus Raphiodesma Bwk* In *Journ Quekett Microsc. Club. 1880, pag. 97—104. Pl. 5.*

A. Wallich, *On the Origin and Form. of the Flints of the Upper or White Chalk etc.* In *Ann. Mag. of Nat. Hist. (5) Vol. 7. pag. 162—204.*

Gedruckt in Kroll's Buchdruckerei, Berlin S.



